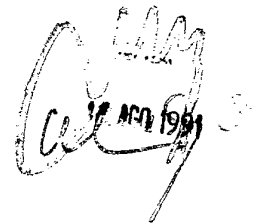


9-2-335

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text "144" at the top and "17 MAR 1984" in the center.

- R E S U M O -

"DISPOSITIVO DE CORTE POR CISALHAMENTO DE MATERIAIS DE ENXUGAMENTO ARMAZENADOS SOB A FORMA DE UMA BANDA ESTREITA DOBRADA EM HARMÓNIO, INTEGRADO NUM APARELHO QUE ASSEGURA A DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DOS REFERIDOS MATERIAIS"

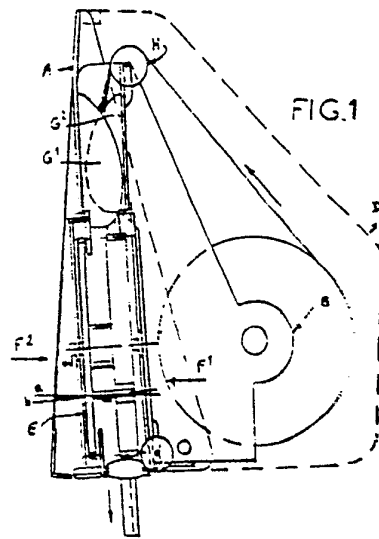
Descreve-se um dispositivo de corte por cisalhamento de materiais de enxugamento armazenados sob a forma de uma banda estreita dobrada em harmónio, integrado num aparelho que assegura a distribuição automática dos referidos materiais, caracterizado por ser constituído por duas lâminas metálicas perfiladas com bordo cortante (5 e 6) montadas com articulação elástica entre dois pares (1-2) e (3-4) de arrastamento do material dobrado, num ponto determinado para que, por rotação dos ditos pares, as lâminas se sobreponham progressivamente duma extremidade à outra à medida que se faz a rotação ficando em contacto permanente e em posição sensivelmente paralela aos eixos de rotação dos pares de rodas dentadas durante todo o tempo de corte para cortar por cisalhamento a banda dobrada do material, introduzida entre os ditos pares e arrastada por tracção manual sobre a banda emergente do aparelho provocando a rotação dos pares.

Figuras 1, 2 , 5 e 6.

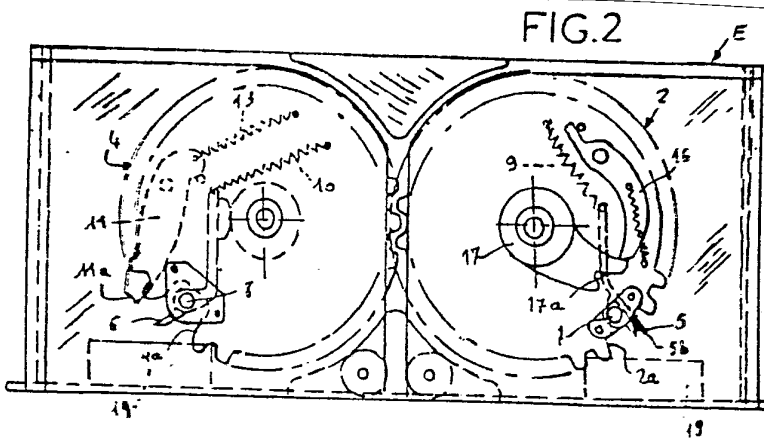
12. AGO 1991

1 Figuras 1, 2, 5 e 6.

5

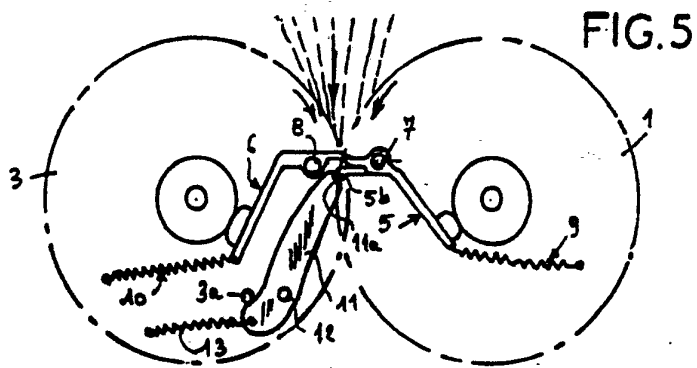


10



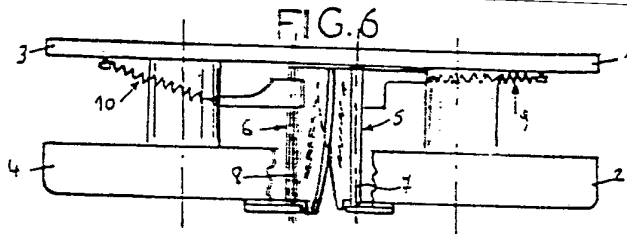
15

20



25

30



35

Mod. 71 - 20.000 ex. - 90/08

14 MAR 1991

1

Descrição do objecto do invento
que

5

MAURICE GRANGER, francês, industrial, residente em 17 Rue Marcel Pagnol, 42270 SAINT PRIEST EN JAREZ, França, pretende obter em Portugal, para "DISPOSITIVO DE CORTE POR CISALHAMENTO DE MATERIAIS DE ENXUGAMENTO ARMAZENADOS SOB A FORMA DE UMA BANDA ESTREITA DOBRADA EM HARMÓNIO, INTEGRADO NUM APARELHO QUE ASSEGURA A DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DOS REFERIDOS MATERIAIS"

10

15

A invenção diz respeito a um dispositivo de corte por cisalhamento de materiais de enxugamento armazenados sob a forma de uma banda estreita dobrada em harmónio, integrado num aparelho que assegura a distribuição automática dos referidos materiais.

20

O objecto da invenção integra-se no sector técnico dos aparelhos de distribuição de materiais de enxugamento do tipo papel, algodão, não tecidos ou outros.

São conhecidos numerosos aparelhos e dispositivos concebidos para distribuir automaticamente ou não comprimentos de materiais de enxugamento nos sanitários públicos ou privados.

25

Estes meios utilizam materiais diversos: papeis, algodões, não tecidos, que são dotados dum certo poder de absorção. Por razões essencialmente económicas os materiais utilizados são cada vez mais finos e portanto

30

35

1 mais frágeis.

5 Quando se quer pôr à disposição do utilizador um aparelho permitindo uma distribuição automática de comprimentos determinados destes tipos de materiais por simples tracção sobre uma parte emergente do aparelho, como é o caso dos aparelhos tendo feito objecto de protecção por patentes e de que o depositante é igualmente o titular, compreende-se que, tendo em conta as resistências à tracção, por mais fracas que sejam, e pelo facto do utilizador ter as mãos molhadas, pode acontecer com materiais muito frágeis que a banda puxada se rasgue antes do fim da distribuição.

15 Para remediar este inconveniente, o depositante propôs, segundo os pedidos 8805939 e 8807823, um aparelho permitindo cortar e distribuir automaticamente, comprimentos de materiais de enxugamento, mesmo os mais finos, sem risco de rasgão imprevisto. Para isso foram previstos meios combinados entre si para, sucessivamente, do
20 brar em armónio a bomba desenrolada, arrastá-la e cortá-la em comprimento de maneira automática quando se puxa a extremidade dobrada e emergente do aparelho, tendo assim na mão uma bomba estreita e resistente que se desdobrará naturalmente em seguida oferecendo uma superfície de enxugamento suficiente.

25 Neste tipo de aparelho, o dispositivo de arrastamento e corte da bomba dobrada, montado sobre uma parte fixa ou numa caixa permutável, responde bem ao problema posto. No entanto, conforme o género de material de enxugamento utilizado, o corte por penetração e rasgadela obtido por uma lâmina dentada e a acção de aperto de duas
30 maxilas de apoio e de contra-apoio, pode ser modificado, quer dizer que a bomba dobrada pode ser cortada muito cedo e então a banda seguinte arrisca-se não emergir do a-
35

22 MAR 1990

1
parelho, ou muito tarde, o que pode acarretar um excesso de banda emergente e um esforço mais importante de tracção.

5
Para obter uma separação nítida e precisa da banda dobrada quando da tracção sobre a parte e emergente do aparelho, com todos os géneros de materiais de enxugamento, desde os mais frágeis aos mais resistentes, com as mãos molhadas e segundo qualquer direcção de saída do aparelho, concebeu-se o dispositivo de corte se-
10
gundo a invenção que é colocado entre os pares de rodas dentadas de arrastamento do material dobrado a montante, pelas saliências complementares orientadas e espaçadas de-
15
finidas no pedido No. 8805939.

20
Segundo uma primeira característica, o dispositivo de corte é constituído por duas lâminas metálicas perfiladas e com bordo cortante, montadas com articulação elástica entre os pares de rodas dentadas de arrastamento do material dobrado, num ponto determinado pa-
25
ra que por rotação dos ditos pares as lâminas se sobreponham progressivamente duma extremidade à outra à medida que se faz a rotação, ficando em contacto permanente, com pressão e em posição sensivelmente paralela aos eixos de rotação dos pares de rodas dentadas durante todo o tempo de corte, para cortar por cinzelamento a banda dobrada do material introduzida entre os ditos pares, e arrastada por tracção manual sobre a banda emergente do aparelho provocando a rotação dos pares.

30
Segundo uma outra característica, as lâminas metálicas que são mantidas em contacto permanente, e em posição sensivelmente paralela aos eixos de rotação dos pares de rodas dentadas, por um dispositivo compreendendo uma pequena biela articulada elasticamente em rela-
35
ção a um dos pares de rodas dentadas na sua parte infe-

-2 MAR. 1990
[Handwritten signature]

1 rior e formatada na sua extremidade superior, para que,
quando as lâminas estão face a face, uma saliência forma-
da sob a lâmina metálica solidária com o outro par de ro-
das dentadas se apoia sobre essa extremidade perfilada e
5 provoque, ao mesmo tempo, o basculamento da dita pequena
biela e a rotação da dita lâmina que obriga assim a outra
lâmina situada por cima a rodar igualmente.

10 Uma outra característica encontra-se no
facto da pequena biela articulada ser posicionada da ma-
neira precisa sobre o par de rodas dentadas e perfilada na
suas extremidade superior de tal forma que ela esteja em
contacto com a saliência da lâmina de impulsão durante to-
da a fracção da rotação correspondente à sobreposição com
15 pleta das lâminas duma extremidade à outra do seu bordo
cortante e se escape da dita saliência durante todo o res-
to da rotação.

20 Segundo outras características, as lâmi-
nas têm os bordos cortantes opostos um ao outro e curvos
no comprimento das lâminas para permitir o cinzelamento
progressivo e os seus eixos de rotação são ligeiramente in-
clinados de maneira inversa no sentido transversal para
assegurar o contacto entre elas.

25 Estas características e outras ainda re-
sultarão da descrição que se segue.

Para fixar o objecto da invenção sem to-
davia o limitar, nos desenhos anexos, onde:

30 - A figura 1 é uma vista de carácter sistemáti-
co ilustrando um aparelho de distribuição de material de
enxugamento integrando o dispositivo de corte segundo a
invenção e os meios de guia e de arrastamento do material
montados numa caixa permutável.

35

2. MAR. 1990
[Handwritten signature]

1

- A figura 2 é uma vista de frente, segundo a seta (F1) da figura 1, da caixa ilustrando o dispositivo de corte na posição de repouso.

5

- A figura 3 é uma vista de baixo da caixa segundo a figura 2.

10

- A figura 4 é uma vista de frente, segundo a seta (F2) da figura 1, mostrando o mecanismo de lançamento dos pares de rodas dentadas.

15

- As figuras 5 e 6 são vistas esquemáticas respectivamente de frente e de cima ilustrando o dispositivo de corte no início do seccionamento da banda dobrada e puxada.

20

- As figuras 7 e 8 são vistas esquemáticas respectivamente de frente e de cima ilustrando o dispositivo de corte no final do seccionamento da banda dobrada e puxada.

25

- A figura 9 é uma vista esquemática da frente ilustrando o dispositivo de corte imediatamente depois do seccionamento da banda dobrada e puxada.

A fim de tornar mais concreto o objecto da invenção, ele é descrito agora sob forma não limitativa de realização ilustrada nas figuras dos desenhos,

30

Referindo-se à figura 1, relembram-se sucessivamente os principais componentes do aparelho ilustrado, sendo entendido que o dispositivo segundo a invenção pode ser combinado com outros tipos de aparelhos.

35

O aparelho é essencialmente constituído por um suporte (A) de fixação em relação a uma superfície qualquer, dum elemento (B) portador do rolo, dum tampa

12 MAR 1990

1 de fecho (D) e duma caixa permutável (E) levando todos os
mecanismos necessários ao arrastamento e ao corte das ban
das precedentemente dobradas em harmónio pelas saliências
5 (G_1-G_2) estabelecidas complementarmente sobre o suporte
(A) e sobre o elemento portador do rolo (B) que tem igual
mente um meio, (H) de devolução e de conformação da banda
desenrolada.

10 A caixa (E) apresenta lateralmente ran-
nhuras (E1) guias de deslizamento sobre corrediças equipa
do as paredes do suporte (A) onde ela é fixada de forma
automática e libertada por acção manual.

15 Entre as faces anterior e posterior da
caixa são montados em rotação livre dois pares de rodas
dentadas coaxiais (1-2) e (3-4) destinadas a guiar e ar-
rastar a bomba dobrada a montante, que passa entre os dois
pares. Na parte posterior, as rodas dentadas de guia(1-3)
completamente dentadas têm um módulo inferior ao das ro-
das dentadas de arrastamento (2-4). Desta forma, as rodas
20 dentadas de guia engrenam entre elas sem folga, enquanto,
que as rodas dentadas de arrastamento engrenam entre elas
com uma folga regular permitindo a passagem sem aperto da
bomba dobrada.

25 Por outro lado, as rodas dentadas de ar-
rastamento apresentam do lado exterior uma cardura arre-
dondada facilitando a entrada da banda quando do carrega-
mento do aparelho, enquanto que o interior dos dentes é
de preferência de superfície rugosa, em particular dum la-
do e doutro dos entalhes (2a - 4a) de passagem do disposi-
30 tivo de corte, a fim de assegurar o arrastamento sem des-
lizamento depois do corte da banda separada.

35 A fim de ajustar de maneira precisa o
espaço entre as rodas dentadas (2-4) em função da espessu-
ra do material a distribuir, é prevista uma montagem regu-

1 lável de pelo menos um dos pares de rodas dentadas ao ní-
vel do seu eixo de rotação. Esta regulação pode ser ob-
tida por meios tais como o basculamento segundo várias po-
sições do dito par em relação às faces de caixas, montagem
5 do eixo numa abertura ovalisada, ou ainda pela utilização
da caixa de pares de rodas dentadas com afastamentos dife-
rentes.

10 O dispositivo de corte segundo a inven-
ção por duas lâminas metálicas (5 e 6) articuladas em (7
e 8) às duas rodas dentadas de cada par e atravessando os
entalhes (2a-4a) das rodas (2-4). O bordo cortante (5a -
-6a) de cada lâmina é em forma de bisel invertido e a a-
resta é curva como mostra a figura 3, quer dizer que a dis-
tância (x) da aresta ao eixo de rotação de cada lâmina des-
creve progressivamente desde a extremidade articulada so-
bre as rodas dentadas (1-3) até à outra extremidade.

15
20 De notar que os eixos (a e b) de rota-
ção das lâminas (5 e 6) são ligeiramente inclinadas de ma-
neira inversa no sentido transversal por razões explica-
das no seguimento da descrição.

25 As lâminas são posicionadas entre as
rodas dentadas de cada par de tal forma que, por rotação
dos ditos pares, possam encontrar-se face a face em ligei-
ra decalagem com as suas arestas cortantes sobrepostas.

30 A lâmina (5) é ligada, na sua estrema-
de oposta ao cortante, à roda dentada (2) por uma mola (9)
orientada para puxar a dita lâmina no sentido da rotação
da roda dentada; da mesma forma, a lâmina (6) é puxada
por uma mola (10) e as duas lâminas em repouso apoiam-se
sobre o cubo entre as rodas dentadas (3-4).

35 Uma pequena biela (11) é articulada em
(12) perto da sua extremidade inferior sobre a roda denta

22 MAR. 1890

1 da (3) por baixo da lâmina (6) em repouso. A sua extremi-
5 dade superior situada imediatamente sob a lâmina forma uma
concauidade (11a) destinada a cooperar com uma saliência
convexa (5b) da lâmina (5) quando as duas lâminas chegam
face a face.

10 Uma mola (13) convenientemente ligada à
extremidade inferior da pequena biela e à roda dentada(3)
puxa elasticamente a pequena biela que se apoia contra uma
espera de travagem (3a) da dita roda dentada.

15 Descreve-se agora o funcionamento do a-
parelho equipado com o dispositivo de corte segundo a in-
venção.

20 No carregamento do aparelho, a banda de
material é desenrolada da bobina montada sobre o seu su-
porte (B), depois posicionada sobre o órgão de devolução
e de conformação (H) e introduzida por trás do suporte (B)
afastado da parte fixa (A) até que a sua extremidade li-
vre saia da parte inferior do aparelho.

25 Aplica-se, em seguida o suporte (B) con-
tra a parte fixa (A) originando assim a dobragem da banda
pelas saliências (G_1-G_2). Quando se puxa manualmente pela
extremidade emergente, a banda dobrada passa automatica-
mente entre os pares de rodas dentadas (1-3) e (2-4) que
são então arrastadas em rotação. Vendendo uma mola (14) li-
30 gada às extremidades dos excêntricos (15) formados no pai-
nel dos eixos de rotação dos pares de rodas dentadas e
no exterior das rodas (1 e 3). A mola (14) é pré-tendida,
em posição de repouso (figura 4) e os excêntricos (15) são
orientados de tal forma que a mola esteja em fase de re-
torno elástico quando as duas lâminas de corte chegam fa-
35 ce a face. Desta forma a energia armazenada pela mola li-
berta-se para se adicionar ao esforço de tracção manual

11-2 MAR 1990

1 a fim de vencer a resistência originada pelo corte do ma-
terial.

5 Logo que as duas lâminas estão face a
face (figuras 5 e 6), atendendo à sua montagem sobre as
rodas dentadas, a sua parte activa está sensivelmente pa-
ralela à linha passando pelos eixos de rotação das rodas
10 dentadas, e o cortante da lâmina (6) está em contacto ou
quase com o cortante da lâmina (5) estando prontos a so-
breporem-se na sua extremidade situada do lado das rodas
dentadas (1 e 3). Neste instante, a saliência (5b) da lâ-
mina (5) apoia-se sobre a concavidade (11a) da pequena
biela (11) que, dado o seu ponto de articulação (12) ju-
diciosamente calculado, roda ao encontro da sula mola(13)
15 sob o impulso da lâmina (5) arrastada em rotação pela
tracção manual sobre a banda emergente. A dita lâmina (5)
assim amparada pela sua saliência (5b) conserva-se ali-
nhada com a linha dos eixos e mantém a lâmina (6) igual-
mente arrastada; a mola da lâmina (5) é ajustada para
20 assegurar a pressão sobre a lâmina (6) durante o corte.

Durante esta fase, a banda dobrada de
material puxado manualmente é cortado progressivamente
dum bordo ao outro (figuras 7 e 8) dado o perfil curvo
25 dos cortantes das lâminas.

Na prática, a regulação e a configura-
ção das lâminas é tal que no final do corte fica uma es-
pessura de material que não é cortada, isto affim de que
na acção manual de tracção a banda seguinte seja igual -
30 mente arrastada entre as rodas dentadas para emergir do
aparelho. A separação completa opera-se em seguida muito
naturalmente por reacção no final da tracção quando as
rodas dentadas arrastadas igualmente pela chamada da mo-
la (14) retomam a sua posição de repouso depois que um
35 linguete (16) articulado elasticamente sobre a roda den-

11-2 MAR 1990

1 tada (2) tenha passado uma saliência (17) formada sobre o
cubo da roda dentada e munido pelo menos dum entalhe de
travagem (17a) impedindo o recuo das rodas dentadas. De no
tar que a banda puxada é cortada, as lâminas (5 e 6) estão
5 sensivelmente sobre a linha dos eixos de rotação das ro-
das dentadas (figura 7).

Neste momento, a concavidade (11a) da
pequena biela escapa da saliência (5b) da lâmina (5) que
10 pode então rodar por chamada elástica para voltar à posi-
ção de repouso, enquanto que a lâmina (6), que já não es-
tá mais sustentada, faz o mesmo (figura 9). A pequena bi-
ela (11) volta igualmente à posição de apoio sobre a espe-
ra de travagem (3a). O aparelho está então pronto para o-
15 perar uma nova tracção manual sobre a banda seguinte que
está emergente. De notar ainda que um espaço vazio (18) es-
tá arranjado na parte de trás da caixa para recolher even-
tualmente os residuos de materiais de enxugamento que po-
dem então ser retirados por aberturas (19).

20 As vantagens resultam bem da descrição
subliha-se nomeadamente o corte nítido e preciso de todos
os tipos de materiais de enxugamento por lâminas de cor-
te perfiladas actuando por cinzelamento progressivo.

25 O depósito do primeiro pedido para o
invento acima descrito foi efectuado em França em 3 de Mar-
ço de 1989 sob o N.º. 89.03416.

30

35

14. AGO 1991

- R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

1

5

10

15

20

1ª - Dispositivo de corte de materiais de enxugamento armazenados sob a forma duma banda estreita, dobrada em harmónio, integrado num aparelho que assegura a distribuição automática dos referidos materiais caracterizado pelo facto de ser constituído por duas lâminas metálicas perfiladas com bordo cortante (5 e 6) montadas com articulação elástica entre dois pares (1-2) e (3-4) de arrastamento do material dobrado num ponto determinado para que, por rotação dos ditos pares, as lâminas se sobreponham progressivamente duma extremidade à outra, à medida que se faz a rotação ficando, em contacto permanente, com pressão e em posição sensivelmente paralela aos eixos de rotação dos pares de rodas dentadas durante todo o tempo de corte para cortar por cisalhamento a banda dobrada do material, introduzida entre os ditos pares e arrastada por tracção manual sobre a banda emergente do aparelho provocando a rotação dos pares.

25

30

35

2ª - Dispositivo de corte de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto das lâminas metálicas 5 e 6 serem mantidas em contacto permanente e em posição sensivelmente paralela aos eixos de rotação dos pares de rodas dentadas por um dispositivo compreendendo uma pequena biela (11) articulada elasticamente em relação a um dos pares de rodas dentadas na sua parte inferior e formulada na sua extremidade superior (11a) para que, quando as lâminas estão face a face uma saliência (5b) formada sob a lâmina metálica (5) solidária ao outro par de rodas dentadas se apoie sobre essa extremidade perfilada e provoque ao mesmo tempo o basculamento da dita pequena biela e a rotação em torno do seu eixo da dita lâmina (5) que obriga, assim, a outra lâmina (6), situada por cima, a rodar igualmente em torno do seu eixo.

14 AGO 1991

1
5
10

3ª - Dispositivo de corte de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo facto da pequena biela (11) articulada ser posicionada de maneira precisa sobre o par de rodas dentadas e perfilada na sua extremidade superior de tal forma que ela esteja em contacto com a saliência (5b) da lâmina (5) de impulsão durante toda a fracção de rotação correspondente à sobreposição completa das lâminas duma extremidade à outra do seu bordo cortante e se escape da dita saliência durante todo o resto da rotação.

15

4ª - Dispositivo de corte de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto das lâminas de corte (5 e 6) terem os bordos cortantes (5a e 6a) opostos um ao outro para permitir o corte por cisalhamento.

20

5ª - Dispositivo de corte de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto das lâminas de corte (5 e 6) terem bordos cortantes (5a e 6a) curvos com uma distância (x) entre o seu dito bordo e o seu eixo de rotação (7 e 8) decrescente desde a extremidade situada do lado das rodas dentadas (1 e 3) de arrastamento até à outra extremidade para realizar um corte por cisalhamento progressivo na largura da banda dobrada.

25

6ª - Dispositivo de corte de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto dos eixos de rotação (7 e 8) serem ligeiramente inclinados de maneira inversa no sentido transversal para assegurar o contacto permanente durante todo o corte.

30

7ª - Dispositivo de corte de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto das lâminas de corte (5 e 6) serem posicionadas e conformadas de tal forma que para um dado tipo de material, o corte se realiza sobre todas as dobras da banda puxada salvo uma es-

35

16. AGO 1991

1 .pessura e pelo facto da dita banda ser destacada natural-
mente no fim da tracção por reacção devida ao apoio das ro-
das dentadas sobre uma escova anti-retorno, isto a fim de
permitir a emergência automática da banda seguinte.

5 8ª - Dispositivo de corte de acordo com a
reivindicação 1, caracterizado pelo facto do afastamento
da passagem da banda de material dobrado entre as rodas
dentadas (2 e 4) ser regulável em função do tipo de mate-
10 rial debitado.

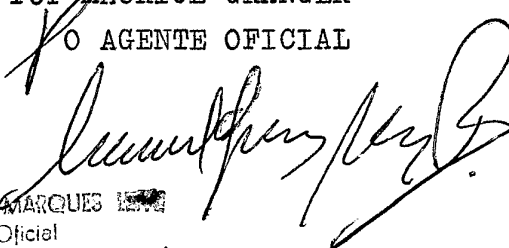
15 9ª - Dispositivo de corte de acordo com a
reivindicação 1, caracterizado pelo facto das rodas denta-
das (2 e 4) apresentarem pelo menos de ambos os lados en-
talhes (2a e 4a) de passagem das lâminas de corte (5 e 6)
uma superfície interna rugosa para arrastar por escorrega-
mento a banda de material que segue a banda seccionada.

20 10ª - Dispositivo de corte de acordo com a
reivindicação 1 integrado numa caixa (E) permutável com os
pares de rodas dentadas e os outros elementos necessários
ao funcionamento, caracterizado pelo facto de na dita cai-
xa ser arranjado um espaço (18) permitindo recolher os re-
síduos de materiais que podem ser retirados por aberturas
25 apropriadas (19).

Lisboa, 16. AGO 1991

30 Por MAURICE GRANGER

O AGENTE OFICIAL


VASCO MARQUES ~~1991~~
Agente Oficial
da Propriedade Industrial
35 Centro - Arse do Concelho, 3, 1.º-1100 LISBOA

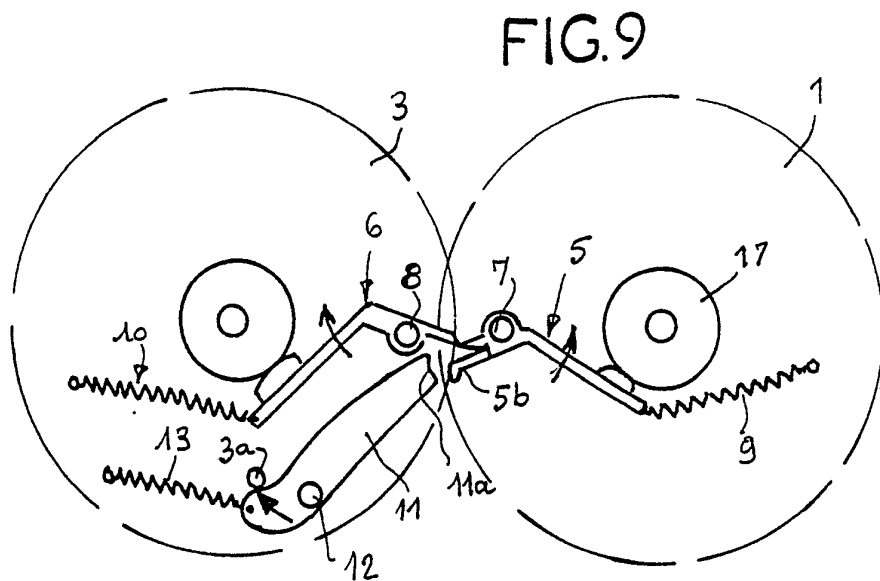
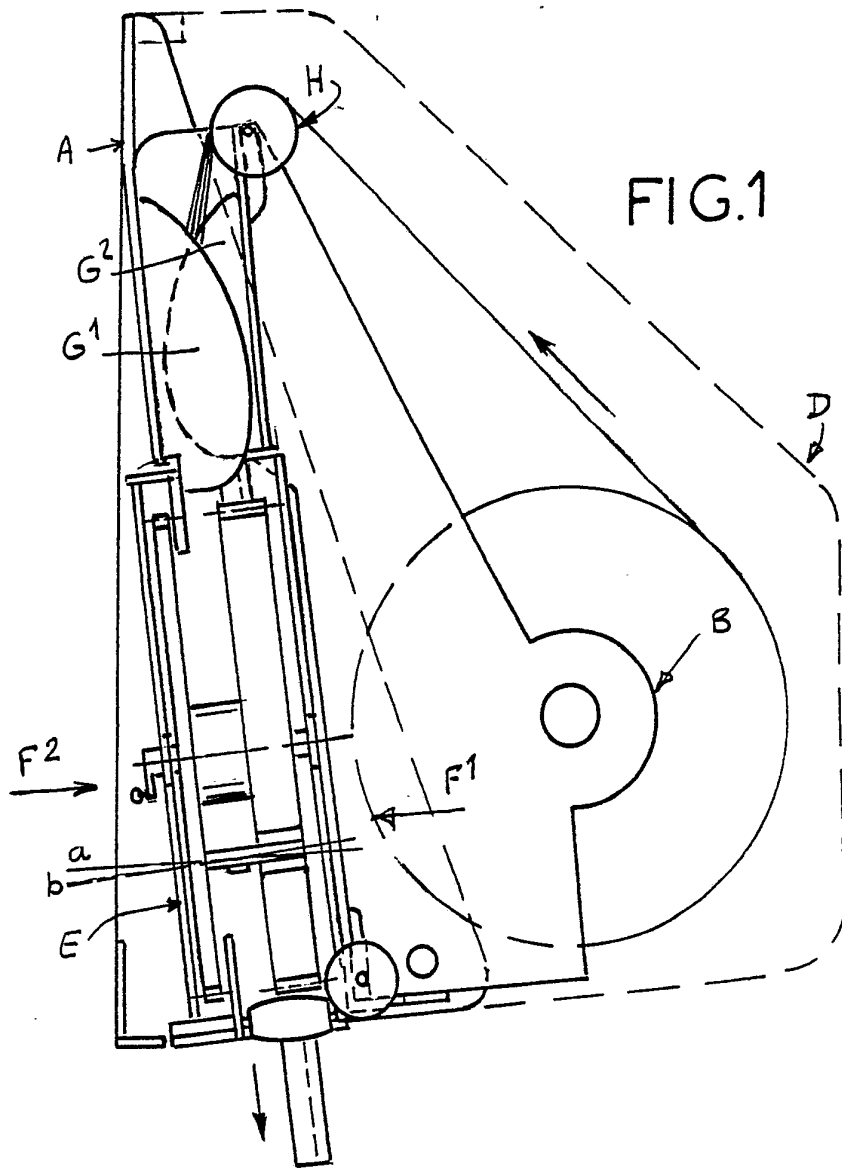


FIG. 2

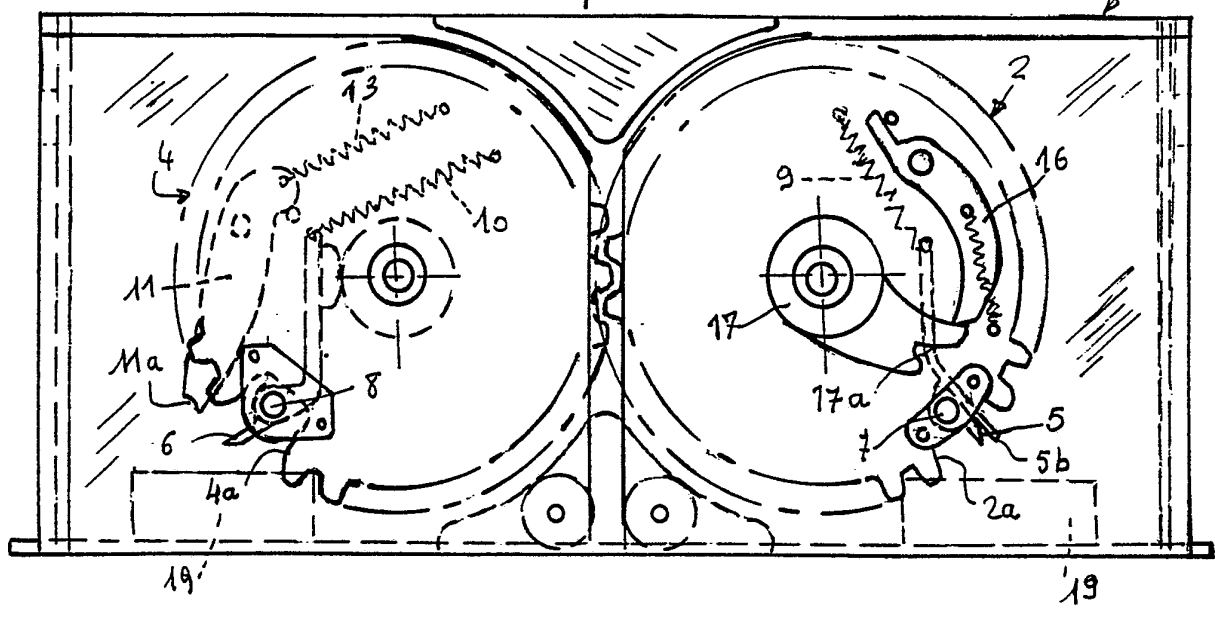


FIG. 3

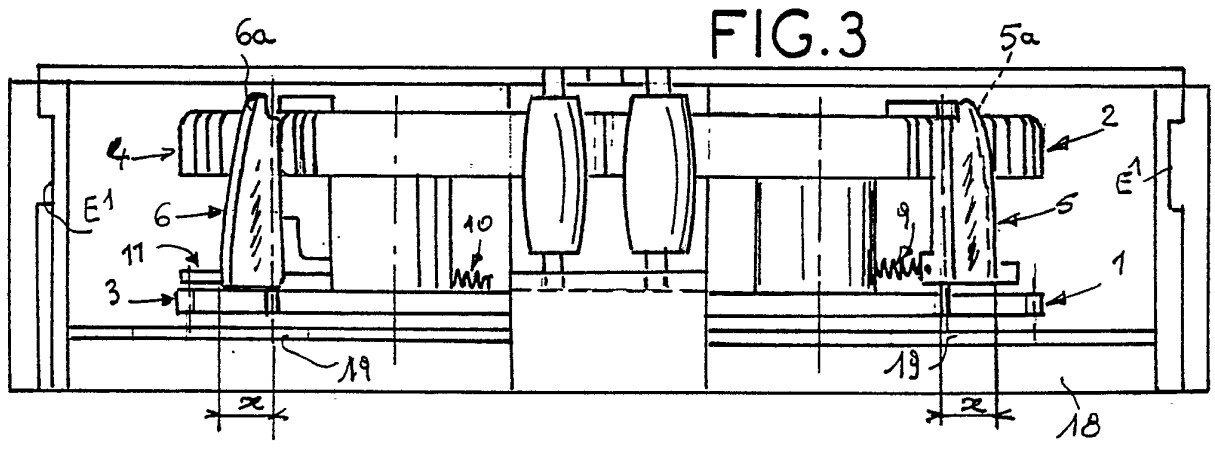


FIG. 4

