



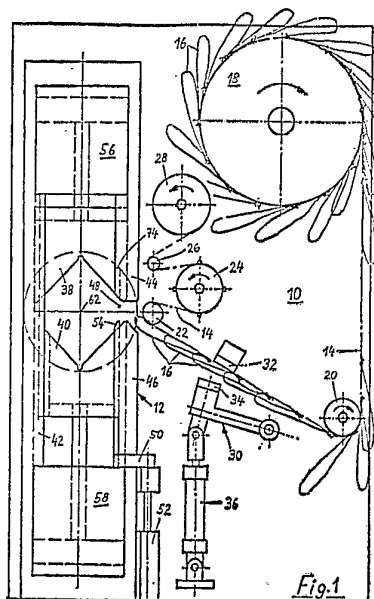
- R E S U M O -

"PROCESSO E DISPOSITIVO PARA A FIXAÇÃO DE ELEMENTOS DE SUSPENSÃO EM CHOURIÇOS"

Descreve-se um processo para a fixação de elementos de suspensão, em especial, de laços de suspensão, em chouriços, por meio dos seus órgãos de obturação, por exemplo, ganchos, prevendo-se que o invólucro dos chouriços seja estrangulado por uma ferramenta de estrangulamento (12) depois da operação de enchimento no sítio de obturação, a qual pode assumir três posições. Na posição de partida, entre duas operações de enchimento, a ferramenta de estrangulamento (12) está aberta, de maneira que, através da abertura (48), pode ser inserido um laço de suspensão (16). Durante a operação de enchimento do chouriço, a ferramenta de estrangulamento assume uma posição intermédia, na qual uma sua parte (54) já envolve o laço de suspensão (16). Pelo menos no caso de chouriços de grande calibre, a ferramenta de estrangulamento (12), com a forma circular, encontra-se fechada. Depois da operação de enchimento, a ferramenta de estrangulamento realiza o movimento de estrangulamento.

Descreve-se também um dispositivo para a realização do referido processo.

Figura 1





1 Descrição do objecto do invento
que

5 GÜNTER KOLLROSS, alemão, indus-
trial, residente em Am Wallersta-
dter Weg 20, D-6080 Gross Gerzu-
-Dornheim, República Federal da
Alemanha, pretende obter em Por-
tugal, para: "PROCESSO E DISPOSI-
10 TIVO PARA A FIXAÇÃO DE ELEMENTOS
DE SUSPENSÃO EM CHOURIÇOS".

15 O invento refere-se a um processo para a
fixação de elementos de suspensão, em especial, de laços de
suspensão, em chouriços ou salsichas, por meio dos órgãos
de obturação colocados nas extremidades dos chouriços para
a obturação dos invólucros dos chouriços depois dos proces-
sos de enchimento, por exemplo, ganchos, em que de cada vez,
20 antes do estrangulamento do invólucro do chouriço no sítio
do estrangulamento, um elemento de suspensão é envolvido pe-
la ferramenta de estrangulamento, é deslocado ao longo do
eixo longitudinal do chouriço durante o processo de estran-
gulamento e é rodeado pelo órgão de obturação conjuntamente
25 com o invólucro do chouriço estrangulado.

O invento refere-se ainda a um dispositivo
para a realização deste processo.

30 É conhecido geralmente o modo como se
guiam laços de suspensão por baixo de ganchos de obturação
e se apertam contra os invólucros de chouriço estrangulados
ao obturar o chouriço. A patente mencionada descreve um pro-
cesso e um dispositivo em que uma parte da ferramenta de ob-
turação no decurso do processo de estrangulamento engrena
em laços de suspensão empurrados na sua pista de deslocamen-
35 to e leva esta consigo ao longo do eixo do chouriço, em que



1 depois o gancho de obturação engrena através dos laços de
suspensão ao engrenar em volta dos invólucros de chouriço
estrangulados de tal maneira que o fixe no chouriço de ma-
neira segura.

5 Nas máquinas automáticas para encher chou-
riços, fabricam-se enchidos de calibres muito diferentes.
Nelas, devem-se usar sempre as mesmas ferramentas de estran-
gulamento para não ter de se mudar continuamente as ferra-
mentas. As ferramentas de estrangulamento consistem usualmen-
10 te em dois braços de tesoura que se deslocam, essencialmente
com a forma de V, que actuam conjuntamente, que ou estão
montados de maneira a poderem rodar como na mencionada pa-
tente ou ser guiados em linha recta entre dois guiamentos,
como por exemplo se refere na Memória Descritiva da Patente
15 dos Estados Unidos Nº 3 454 980. Como os braços de tesoura
deslocáveis são feitos de chapas relativamente finas, dá-se
a preferência ao último tipo de construção com guiamento de
ambos os lados no caso dos maiores calibres dos enchidos.

20 Durante o processo de enchimento de chouri-
ços, os braços de tesoura que se deslocam tomam uma posição
giratória muito separados um do outro ou guiados separada-
mente um do outro pois que o chouriço deve crescer através
da ferramenta de estrangulamento colocada em frente do alar-
gamento do tubo de enchimento. Mas tem de se verificar que
25 a ferramenta de estrangulamento não seja colocada de tal ma-
neira larga que rodeie também o calibre de chouriço maior
durante o processo de enchimento de maneira isenta de con-
tacto. O invólucro do chouriço é cheio e também puxado de
maneira correcta se a ferramenta de estrangulamento formar
30 um espaço apertado. Portanto, este pode ter uma secção rec-
ta pequena na posição assumida durante o processo de enchi-
mento que é menor do que a secção recta do chouriço. Desta
maneira, ganha-se espaço e poupa-se peso e custos da ferra-
menta. Além disso, o atrito do invólucro do chouriço na fer-
35 ramenta de estrangulamento protege a acção dos travões da



1 tripa que evitam a saída do invólucro de chouriço do tubo
de enchimento. Por outro lado, isso exige uma maneira de
construção o mais pequena possível, medida no caso do cali-
bre dos chouriços de maiores dimensões, de modo que as par-
tes da ferramenta de estrangulamento formam também na posi-
5 ção guiada mais avançada, eventualmente em conjunto com os
guiamentos laterais dos braços de tesoura deslocáveis, quan-
do vista em alçado anterior, um anel, usualmente poligonal,
fechado sobre si, pois que, com uma abertura na periferia
10 do anel, o chouriço comprimido na posição adelgada se de-
formaria ao aumentar lateralmente e rebentaria.

O presente invento tem como objectivo pro-
porcionar um processo e um dispositivo apropriado para a
sua realização que permitem trabalhar com uma ferramenta re-
15 tráctil o mais pequena possível que, eventualmente, forma
um anel fechado durante o processo de enchimento, mas não
obstante fixam elementos de suspensão da mesma maneira que
na patente alemã acima mencionada, por meio dos órgãos de
obturação no invólucro do chouriço.

20 O objectivo proposto para o presente inven-
to é atingido rodeando-se o elemento de suspensão pela fer-
ramenta de estrangulamento antes de um processo de enchimen-
to e mantendo-o durante este processo de enchimento.

O invento exige que, pelo menos nos cali-
25 bres de grandes dimensões, as partes da ferramenta de es-
trangulamento, durante cada ciclo de trabalho, assumam três
posições diferentes umas a seguir às outras, nomeadamente,
em primeiro lugar uma posição de partida com uma abertura
lateral através da qual pode ser inserido radialmente o ele-
30 mento de suspensão; depois, durante o processo de enchimen-
to, uma posição fechada, na realidade ainda alargada, mas
formando um anel; e por fim a posição interior final atingi-
da no fim do processo de estrangulamento, em que o elemento
de suspensão é conservado junto do invólucro do chouriço
35 conjuntamente estrangulado, de tal maneira que este engrene



1 através do órgão de obturação que o rodeia por intermédio
de um laço, um anel ou uma mandíbula em forma de gancho que
forma o elemento de suspensão. Verificou-se, surpreendente-
mente, que nem o enchimento do invólucro do chouriço nem a
5 fixação do elemento de suspensão são prejudicados se, duran-
te o processo de enchimento, o invólucro do chouriço escor-
regar já ao longo do elemento de suspensão, na ferramenta
de estrangulamento.

De acordo com um aperfeiçoamento preferido
10 do processo, o elemento de suspensão também encosta nas po-
sições em que esteja envolvido pela ferramenta de estrangu-
lamento, num elemento de guiamento que permite que o elemen-
to de suspensão seja conduzido a uma vareta de exposição ao
fumo ou de cozedura num posterior transporte do chouriço.

15 O dispositivo previsto para a realização
do novo processo anteriormente descrito de acordo com o pre-
sente invento consiste numa ferramenta de estrangulamento
colocada em frente da abertura do tubo de enchimento duma
máquina automática de enchimento de chouriços, móvel entre
20 uma posição de saída aberta na periferia e uma posição fi-
nal interior que comprime de maneira vedada o invólucro do
chouriço, com braços de tesoura que se deslocam, e ainda
num dispositivo de fecho que assenta nos órgãos de obtura-
ção na posição estrangulada do invólucro dos chouriços, as-
25 sim como dum elemento de suspensão individual na zona de
deslocação duma parte da ferramenta de estrangulamento que
transporta o dispositivo de extracção e caracteriza-se pelo
facto de a ferramenta de estrangulamento, além da posição
de partida aberta assumida antes de cada processo de enchi-
30 mento e da posição final interior, ter uma posição interméd-
ia que assume durante o processo de enchimento dum chouri-
ço, em que os elementos de suspensão são circundáveis na
passagem da posição de partida para a posição intermédia.

As mencionadas três posições da ferramenta
35 de estrangulamento podem ser ajustadas de maneira invariá-



1 vel, independentemente do calibre dos chouriços. Mas o ajus
tamento da ferramenta de estrangulamento pode ser comandado
sem mais nada de maneira que a posição intermédia assumida
durante o processo de enchimento varie com o calibre do
5 chouriço.

Tanto quanto se sabe, nas ferramentas de estrangulamento com braços de tesoura que se deslocam e são processáveis em linha recta, estes têm sido, até agora, sem pre conduzidos de ambos os lados em guiamentos contínuos, quer dizer, estas ferramentas de estrangulamento formam ao longo da sequência dos ciclos de trabalho um anel poligonal que alarga e estreita ciclicamente mas se mantém sempre fechado na periferia. É uma característica específica do presente invento o facto de, nas ferramentas de estrangulamento com braços de tesoura que se deslocam em linha recta, se ter abandonado a forma de construção fechada com a forma de anel e se reivindique que um dos guiamentos dos braços de tesoura que se deslocam seja interrompido na zona média, de maneira a obter-se uma abertura através da qual, nos braços de tesoura que se deslocam para fora, os elementos de suspensão sejam inseríveis radialmente na ferramenta de estrangulamento. Para que os dois braços de tesoura que se deslocam durante o processo de enchimento ainda se possam manter mais afastados um do outro, mas no entanto, depois da introdução de um elemento de suspensão na ferramenta de estrangulamento, esta se feche de novo, assumindo a forma de anel, prevê-se que a abertura seja fechável num guiamento durante a passagem da posição de saída para a posição intermédia através duma parte com a forma de haste fechável, ao longo do guianento que penetra no elemento de suspensão na deslocação de fechamento. A mencionada parte em forma de haste na ferramenta de estrangulamento tem, de preferência, um acionamento independente dos braços de tesoura que se deslocam mas, como alternativa, pode também ser fixada num destes braços que se pode deslocar, numa primeira operação, da



1 posição de partida, que liberta a abertura para a posição
intermédia que fecha a abertura.e, numa segunda operação,
da posição intermédia para a posição final interna.

5 Noutro aperfeiçoamento preferido do presen
te invento, na abertura da ferramenta de estrangulamento,
está colocada a extremidade livre dum elemento de guiamento
longitudinal que guia os elementos de suspensão para uma va
reta de defumação ou de cozimento, móvel de tal maneira que
o elemento de suspensão seja suficientemente inserível para
10 o interior da ferramenta de estrangulamento. Desta maneira,
permite-se que a fixação dos elementos de suspensão reivin-
dicados na presente memória descritiva se possa combinar
com a transição directa dos elementos de suspensão para uma
vareta de cozimento ou de defumação descrita na patente ale
15 mã acima mencionada.

Em seguida, esclarece-se melhor o presente
invento com base em exemplos de realização representados
nos desenhos. Nestes desenhos,

a Figura 1 representa, em alçado lateral, um dispositi
20 vo a introduzir numa máquina de enchimento automático de
chouriços, para estrangular e fechar os invólucros do chou-
riço com simultânea introdução dum laço de suspensão, em
que as partes individuais do dispositivo são representadas
na posição de partida, aberta;

25 a Figura 2 representa um corte longitudinal através da
ferramenta de estrangulamento representada na Figura 1;

a Figura 3 representa um corte através da ferramenta
de estrangulamento de acordo com as Figuras 1 e 2;

30 as Figuras 4 a 6 representam vistas que correspondem à
Figura 1 do dispositivo aí representado, em posições dife-
rentes, durante um ciclo de trabalho;

as Figuras 7 e 8 representam um pormenor da ferramenta
de estrangulamento de acordo com as Figuras 1 a 6, em duas
posições diferentes; e

35 as Figuras 9 e 10 representam vistas, que correspondem



1 às figuras 1 e 5, duma forma de realização modificada.

Em primeiro lugar, faz-se referência às Fi
guras 1 a 3. O dispositivo aí representado está fixado na
placa de base 10 introduzida em frente da abertura do tubo
5 de enchimento duma máquina automática de enchimento de chou
ricos e consiste globalmente numa ferramenta de estrangula-
mento (combinada com uma parte da ferramenta geralmente co-
nhecida e, por consequência, não representada para coloca-
ção de ganchos de obturação) assim como num dispositivo que
10 consiste em vários rolos para o guiamento de laços de sus-
pensão 16 ligados a uma banda de laços 14. Durante o funcio
namento, a banda de laços 14 com os laços de suspensão 16 a
ela ligados é retirada de um rolo de armazenagem 18, guiada
por meio dum rolo de desvio 20, depois guiada por meio dum
15 outro rolo de desvio 22 imediatamente junto da ferramenta
de estrangulamento 12 para um rolo de desdobramento 24 de
preferência ligável passo a passo decidida pela forma que
engrena na banda, intermediamente libertada dos laços de
suspensão, e daí é conduzida a um rolo de enrolamento 28
20 por meio dum outro rolo de desvio 26, no qual a banda vazia
é enrolada. Entre os rolos de desvio 20 e 22 está colocado
um dispositivo de aperto designado globalmente por 30 que
consiste numa almofada de aperto fixa 32 e numa almofada de
aperto móvel 34, entre as quais a banda dos laços 14 pode
25 ser apertada, enquanto um laço 16 é retirado da banda 14
por meio da ferramenta de estrangulamento 14. O accionamen-
to da almofada de aperto móvel 34 realiza-se, no caso do
exemplo, por meio dum cilindro de ar 36.

A ferramenta de estrangulamento 12 consis-
30 te num braço de tesoura móvel superior 38 e num braço de te
soura móvel inferior 40. Os braços de tesoura móveis são re
tirados de acordo com uma maneira conhecida com os rebordos
em forma de V em frente um do outro e são guiados de ambos
os lados em guiamentos, dos quais o guiamento da esquerda,
35 de acordo com a Figura 1, é designado por 42. Este último



1 atravessa de cima para baixo sem interrupção enquanto, ao
contrário das outras ferramentas de estrangulamento deste ti
po com braços de tesoura móveis que funcionam em linha rec-
ta e não atravessa guiamentos para a direita em relação à
5 Figura 1, mas está antes distribuído entre um guiamento su-
perior 44 e um guiamento inferior 46, entre cujas extremida-
des, que se encontram em frente uma da outra, existe uma
distância intermédia livre que forma uma abertura 48 da fer-
ramenta de estrangulamento. Esta abertura pode ser fechada
10 por um dos guiamentos 44 e 46 conduzido por intermédio duma
corrediça 50 com uma haste 54 ligada a um cilindro de ar 52,
enquanto os braços de tesoura móveis 38 e 40 se mantêm na
posição representada na Figura 1. Durante o processo de es-
trangulamento e durante a deslocação para trás, para a posi-
15 ção de partida de acordo com a Figura 1, o braço de tesoura
móvel superior 38 é accionado nos dois sentidos por um ci-
lindro de ar 56 e o braço de tesoura móvel inferior 40 é ac-
cionado nos dois sentidos por um cilindro de ar 58.

A partir da Figura 2 vê-se claramente que
20 os dois braços de tesoura móveis 38 e 40 consistem respecti-
vamente em duas chapas cortantes com a forma de V ligadas
uma à outra, com distância intermédia fixa, em que, no caso
do exemplo, ao guiarem-se em conjunto os braços de tesoura
móveis durante o processo de estrangulamento, as duas cha-
pas do braço móvel de tesoura superior 38 encaixam com as
25 do braço de tesoura móvel inferior 38. Entre as chapas para-
lelas dos braços de tesoura móveis encontra-se, de maneira
conhecida, a ferramenta para assentamento das pinças de fe-
chamento não representada. A Figura 2 ainda mostra um furo
30 60 alinhado com o eixo médio da ferramenta de estrangulamen-
to 12 na chapa de base que, por seu lado, está alinhado com
o tubo de enchimento, não representado, da máquina automáti-
ca de enchimento de salsichas. Durante o processo de enchi-
mento de salsichas, a salsicha 60 passa através do furo 60
35 e do espaço livre entre os braços de tesoura móveis 38 e 40



1 da direita para a esquerda em relação à Figura 2. O eixo longitudinal da salsicha e do dispositivo é designado por 62 na Figura 1 e na Figura 2.

5 A Figura 3 concretiza o guiamento dos braços móveis de tesoura 38 e 40 e da haste 54 nos guiamentos laterais 42 e 46 ou 44. Como se vê, as duas chapas dos braços de tesoura móveis superiores 38 são guiadas respectivamente, imediatamente de ambos os lados em ranhuras dos guiamentos 42, 43, 46 ajustadas. As duas chapas do braço de tesoura móvel inferior 40 estão ligadas fixamente uma com a ou
10 tra dos lados dos guiamentos 42 por meio de um elemento intermédio 64 que fica saliente lateralmente sobre as chapas. A peça intermédia 64 é guiada numa ranhura dos guiamentos 42 que se ajusta. Dos lados dos guiamentos 44 e 46, está igualmente inserida de maneira fixa entre as duas chapas do braço
15 de tesoura deslocável 40 um elemento intermédio 66. Este, em conjunto com as superfícies que se encontram em frente uma da outra das chapas, forma uma ranhura em que a haste 54 engrena de maneira ajustada, a qual por seu lado é guiada num
20 entalhe ajustado dos guiamentos 44 e 46.

O dispositivo descrito funciona da seguinte maneira:

25 Antes dum processo de enchimento de salsichas, os elementos do dispositivo descrito assumem a posição de partida indicada na Figura 1, em que os braços de tesoura móveis 38 e 40 estão recolhidos para cima ou para baixo, a haste 54 também está recolhida para baixo, de maneira que a abertura 48 está aberta e se encontra um laço de suspensão 16 em frente da abertura 48. O dispositivo de pinça 30 está
30 aberto.

Na fase seguinte, de acordo com a Figura 4, o rolo preferencial 24 passa a cinta dos laços 14 em volta duma divisão. Desta forma, o laço 16 mantido em frente da abertura 48 de acordo com a Figura 1 é empurrado por cima do
35 guiamento de deslocação da haste 54 para fora, para dentro



1 da zona de deslocação das tesouras móveis 38, 40.

Na fase de funcionamento seguinte, o cilindro de ar 52 desloca a haste 54 para cima através do laço 16, de modo que rodeia esta e a abertura 48 é fechada. No exemplo de realização, o cilindro de ar 52 volta imediatamente de novo para a sua posição de partida de acordo com a Figura 1. Mas a haste 54 é mantida na sua posição superior por meio do dispositivo de descanso representado nas Figuras 7 e 8 com o qual é em seguida encolhida mais de perto. Simultaneamente com o fechamento da abertura 48, o cilindro de ar 36 fecha o dispositivo de pinça 30 de maneira que a cinta de laços 14 é apertada. Nesta posição dos elementos, o processo de enchimento das salsichas tem lugar de acordo com a Figura 5.

De acordo com o processo de enchimento, o invólucro para as salsichas na posição de fechamento é atado por meio da ferramenta de estrangulamento 12 de maneira a realizar-se um fechamento estanque, em que o braço de tesoura móvel superior 38 é accionado por meio do cilindro de ar 56 para a posição final inferior representada na Figura 6 e o braço de tesoura móvel inferior 40 é accionado por meio do cilindro de ar 48 para a sua posição final superior de acordo com a Figura 6. Nesta deslocação dos braços de tesoura móveis, as arestas oblíquas dos sectores com a forma de V, que se prolongam para fora, para a direita, de acordo com as Figuras 3 e 5 por cima da haste 54, guiam os laços de suspensão 16 atravessados pela haste 54 para o eixo longitudinal médio 62. Entretanto, estes laços são separados da cinta de laços 14 em que foram soldados ou colados. As forças de tracção que assim se verificam são absorvidas pelo dispositivo de aperto fchado 30.

Durante a deslocação das tesouras móveis 38, 40, que conservam achatado o invólucro das salsichas conjuntamente com o laço de suspensão 16 separado da cinta com laços 14 de maneira a apresentar a secção recta mínima, é co



1 locado numa pinça de acordo com a maneira conhecida, por
meio do dispositivo de fechamento não representado que envol
ve o invólucro estrangulado e penetra através do laço de
suspensão 16.

5 Em seguida, os dois braços de tesoura mó-
veis 38 e 40 são recolhidos pelo cilindro de ar 56 ou 58, de
novo para a posição de partida de acordo com a Figura 1, em
que simultaneamente se realiza também de novo a abertura 48.
Isto pode conseguir-se ou por ligação fixa da haste 54 com a
10 parte móvel do cilindro de ar 52 e seu comando, de tal forma
que a haste 54 seja igualmente recolhida pelo cilindro de ar
52 durante o retrocesso da ferramenta de estrangulamento pa-
ra a posição de partida de acordo com a Figura 1. O exemplo
de realização de acordo com as Figuras 1 a 8 prevê como for-
15 ma de variante mais simples que o cilindro de ar 52, por in-
termédio da corredeia 50, na fase intermédia que fica entre
as Figuras 4 e 5, desloque a haste 54 para cima (na Figura
5 encontra-se desenhada a tracejado a posição superior da
corredeia 50) e em seguida é recolhido imediatamente, de no-
20 vo para a posição de partida de acordo com a Figura 1, con-
juntamente com a corredeia 50. A haste 54 é deslocada da po-
sição de acordo com a Figura 7 para a posição de acordo com
a Figura 8 por este movimento para um lado e para o outro do
cilindro de ar 52, relativamente ao braço de tesoura móvel
inferior 40. Ambas as posições são garantidas decisivamente
25 pela acção do peso exercido por meio duma esfera 68 transpor-
tada num furo existente no braço de tesoura móvel 40 carrega-
da por uma mola, que na posição de acordo com a Figura 7 en-
costa numa depressão 70 e, na posição de acordo com a Figura
30 8 numa depressão 72 existente na haste 54. A recolha da has-
te 54 relativamente ao braço da tesoura móvel 40 a partir da
posição de acordo com a Figura 8 para a posição de acordo
com a Figura 7 realiza-se de tal maneira que, na deslocação
para estrangulamento das tesouras móveis 38, 40 na fase que
35 fica entre a Figura 5 e a Figura 6, um rebordo de fim de cur



1 so 74 no braço de tesoura móvel 38 se desloque de encontro à
extremidade livre da haste 54 e recolha esta por tal forma
que a esfera 68 se insira de novo na depressão 70. Se então
o braço de tesoura deslocável inferior 40 se recolher da po-
5 sição de acordo com a Figura 6 para a posição de partida de
acordo com a Figura 1, leva consigo para a posição de parti-
da a haste 54 em consequência da acção de aperto da esfera
de descanso 68.

A forma de realização de acordo com as Fi-
10 guras 9 e 10 diferenciam-se da forma de realização de acordo
com as Figuras 1 a 8 pelo accionamento do braço de tesoura
móvel inferior 40 e da haste 54. Esta última está ligada de
maneira fixa ao braço de tesoura móvel inferior 40, de acor-
do com as Figuras 9 e 10 e está recolhido para baixo na posi-
15 ção de partida de acordo com a Figura 9, que de resto corres-
ponde à Figura 1 tanto quanto a haste 54 liberta a abertura
48. O braço de tesoura móvel 40 e a haste 54 formam, em con-
junto com um cilindro de ar 76 uma unidade comum móvel que
pode ser deslocada para cima, da posição de acordo com a Fi-
20 gura 9 para a posição de acordo com a Figura 10, por meio
dum outro cilindro de ar 78. Nesta posição, a haste 54 obtu-
ra a abertura 48, enquanto a ferramenta de estrangulamento
com os seus braços de tesoura móveis 38 e 40 se estende tan-
to quanto é necessário para o processo de enchimento das sal-
25 sicias. Em seguida, tem lugar o estrangulamento e a obtura-
ção do invólucro das salsichas, no qual o cilindro de ar 56
acciona o braço de tesoura móvel superior 38 e simultaneamen-
te o cilindro de ar 76 acciona o braço de tesoura móvel 40
para a posição final interior representada na Figura 6. Nes-
30 tas condições, a haste 54 que forma uma parte do braço de te-
soura móvel inferior 40 guia mais para cima, por meio do que
não se realiza no entanto qualquer acção individual, porque,
tal como no exemplo de realização primeiramente descrito, o
laço de suspensão 16 já foi rodeado pela haste 54 ao fechar-
35 -se a abertura 48. Depois da obturação do invólucro das sal-



1 sichas, todos os cilindros de ar 36, 56, 76 e 78 voltam de novo para a posição de partida representada na Figura 9.

5 O presente invento representa uma outra forma de realização da maneira de trabalhar descrita na Patente 33 22 759.4 relativamente à inclusão dos laços de suspensão na ferramenta de estrangulamento temporariamente aberta durante cada ciclo de trabalho. Independente disso é o assentamento dos laços de suspensão num elemento de guiamento descrito na mencionada patente, em ligação com a fixação dos laços de suspensão no invólucro das salsichas e a subsequente translação dos laços de suspensão para uma vareta de defumação ou de cozimento. Evidentemente, pode-se combinar sem mais o dispositivo descrito neste pedido de patente com um elemento de guiamento deste tipo, descrito numa patente mais antiga, que conduz os laços de suspensão para uma vareta de defumação ou de cozedura. O elemento de guiamento com a forma de haste indicado em 80 na Figura 10 pode, por exemplo, deslocar-se de modo simultâneo com a haste 54, através dos laços de suspensão 16 previamente deslocados para dentro da ferramenta de estrangulamento.

Entende-se ainda que o invento, relativamente à forma e à montagem das partes individuais deslocadas dos dispositivos mencionados, não se limita aos exemplos de realização citados. Os elementos de suspensão, sejam eles laços de fio, anéis parcial ou totalmente de plástico, ganchos ou orelhas ou elementos semelhantes, podem também ter outra forma e ser colocados na direcção longitudinal numa cinta, armazenados e trazidos pela ferramenta de estrangulamento 12. Por exemplo, os elementos de suspensão, com a zona que é rodeada pela haste 54, podem ser salientes numa margem lateral duma cinta de armazenagem. De acordo com a escolha da armazenagem e alimentação dos elementos de suspensão é também eventualmente conveniente modificar ou substituir o dispositivo de aperto 30.

35 O que a ferramenta de estrangulamento 12



1 apresenta como sendo novo, para o presente invento não se en-
contra nem na forma dos rebordos activos no processo de es-
trangulamento nem no número das partes da tesoura, no seu
guiamento e accionamento. Entre outros, interessam também os
5 braços das tesouras colocados de maneira móvel como se des-
creve na citada patente alemã anterior. É no entanto decisivi-
vo que a ferramenta de estrangulamento abra entre dois pro-
cessos de enchimento de salsichas e, pelo menos, no caso de
grandes calibres, seja fechada durante o processo de enchimen-
to das salsichas assumindo a forma de anel, que rodeie com-
pletamente o invólucro de enchimento das salsichas, em que o
elemento de suspensão, respectivamente antes do processo de
enchimento das salsichas, seja guiado radialmente para a fer-
ramenta de estrangulamento para se atingir esta finalidade.

15 O depósito do primeiro pedido para o inven-
to acima descrito foi efectuado na República Federal da Ale-
manha, em 16 de Agosto de 1984 sob o nº. P 34 30 030.923.

- R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

20 1ª - Processo para a fixação de elementos
de suspensão, em especial, de laços de suspensão, em chouri-
ços, por meio de órgãos de obturação colocados nas extremida-
des dos chouriços para fechar os respectivos invólucros, por
exemplo, ganchos, em que de cada vez, antes do estrangulamen-
to do invólucro dos chouriços no sítio do estrangulamento um
25 elemento de suspensão envolvido pela ferramenta de estrangu-
lamento, na operação de estrangulamento, é deslocado ao lon-
go do eixo longitudinal do chouriço e é rodeado pelo órgão
de obturação conjuntamente com o invólucro do chouriço es-
30 trangulado, caracterizado pelo facto de o elemento de suspen-
são já ser envolvido pela ferramenta de estrangulamento an-
tes da operação de enchimento e ser assim mantido durante es-
te processo de enchimento.

35 2ª - Processo de acordo com a reivindica-
ção 1, caracterizado pelo facto de a ferramenta de estrangu-



1 lamento, antes da operação de enchimento, a partir duma posi-
ção aberta em que o elemento de suspensão é inserido através
da abertura, ser levada para uma posição intermédia em que
forma um anel em si fechado, em vista de frente.

5 3ª - Processo de acordo com a reivindica-
ção 2, caracterizado pelo facto de a ferramenta de estrangulamento, antes da operação de enchimento, ser reunida de maneira a formar um anel cuja secção recta interior é menor do que a secção recta do chouriço.

10 4ª - Processo de acordo com a reivindica-
ção 2 ou 3, caracterizado pelo facto de o elemento de suspen-
são, na passagem da ferramenta de estrangulamento da posição
aberta para a posição intermédia fechada com a forma circu-
lar, ser agarrado por um braço de corte desalojado ou por
15 uma parte com a forma de haste fixamente ligada a ele.

5ª - Processo de acordo com as reivindica-
ções 2 ou 3, caracterizado pelo facto de o elemento de sus-
pensão, na passagem da ferramenta de estrangulamento da posi-
ção aberta para a posição intermédia fechada com a forma ane-
20 lar, ser agarrado por uma parte com a forma essencialmente
de haste, a qual constitui uma parte do anel, deslocável re-
lativamente ao braço de corte desalojador da ferramenta de
estrangulamento.

6ª - Processo de acordo com qualquer das
25 reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo facto de, na posi-
ção do elemento de suspensão, em que a ferramenta de estran-
gulamento o agarra, agarrar também um elemento de guiamento
que, durante o posterior transporte do chouriço, conduz o
elemento de suspensão para uma vara de defumação ou de coze-
30 dura.

7ª - Dispositivo para a realização do pro-
cesso de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 6, con-
sistindo numa ferramenta de estrangulamento colocada em fren-
te da abertura do tubo de enchimento duma máquina automática
35 de enchimento de chouriços, que se pode deslocar entre uma po-



1 sição de partida, perifericamente aberta, e uma posição fi-
nal interior que comprime apertadamente o invólucro do chou-
riço com braços de corte desalojadores que actuam conjunta-
mente, ainda num dispositivo de fechamento que assenta no sí-
5 tio estrangulado do invólucro colocando órgãos de obturação
também num dispositivo de extracção que transporta elementos
de suspensão individualmente na zona de deslocação duma par-
te da ferramenta de estrangulamento, caracterizado pelo fac-
to da ferramenta de estrangulamento (12), além da posição a-
10 berta de partida assumida antes de cada operação de enchimen-
to e da posição final interior ter ainda uma posição intermé-
dia a qual assume, durante a operação de enchimento dum chou-
riço, estando os elementos de suspensão (16) alcançáveis na
passagem da posição de partida para a posição intermédia.

15 8ª - Dispositivo de acordo com a reivindica-
ção 7, caracterizado pelo facto de as partes da ferramenta
de estrangulamento (12), na posição intermédia formarem um
anel em si fechado, em vista anterior.

20 9ª - Dispositivo de acordo com a reivindica-
ção 8, caracterizado pelo facto de a secção recta interior
do anel (38, 40, 42, 54) ser mais pequena do que a maior sec-
ção recta do chouriço a fechar.

25 10ª - Dispositivo de acordo com qualquer
das reivindicações 7 a 9, caracterizado pelo facto de a fer-
ramenta de estrangulamento consistir em dois braços de corte
desalojadores com a forma de V, (38, 40) que se podem deslo-
car em linha recta, que são guiados por carris de guiamento
laterais (42, 44, 46), em que um dos carris de guiamento (44,
46) está interrompido na zona média, pelo que se forma uma
30 abertura (48) através da qual se podem introduzir radialmen-
te, na ferramenta de estrangulamento, elementos de suspensão
(16) com os braços de corte desalojadores (38, 40) separados.

35 11ª - Dispositivo de acordo com a reivindi-
cação 10, caracterizado pelo facto de a abertura (48) num
dos carris de guiamento (44, 46) poder ser fechada por uma

1 parte (54) com a forma de haste (54) removível ao longo dos
carris de guiamento (44, 46) na passagem da posição de parti
da para a posição intermédia.

5 12ª - Dispositivo de acordo com a reivindica
ção 11, caracterizado pelo facto de a parte com a forma de
haste (54) estar fixada num braço de corte desalojador (40)
que se pode deslocar, numa primeira fase, da posição de par
tida que liberta a abertura para a posição intermédia que fe
cha a abertura e, numa segunda fase, da posição intermédia
10 para a posição final interior.

13ª - Dispositivo de acordo com a reivindica
ção 11, caracterizado pelo facto de a parte com a forma de
haste (54) ter um accionamento (52) independente do acciona
mento (56, 58) dos braços de corte desalojadores (38, 40).

15 14ª - Dispositivo de acordo com qualquer
das reivindicações 7 a 13, caracterizado pelo facto de, na
abertura (48) da ferramenta de estrangulamento (12) estar co
locada, de maneira a poder deslocar-se, a extremidade livre
de um elemento de guiamento (80) longitudinal que conduz os
20 elementos de suspensão (16) para uma vara de defumação ou de
cozedura, de modo que o elemento de suspensão (16) seja inse
rível suficientemente na ferramenta de estrangulamento.

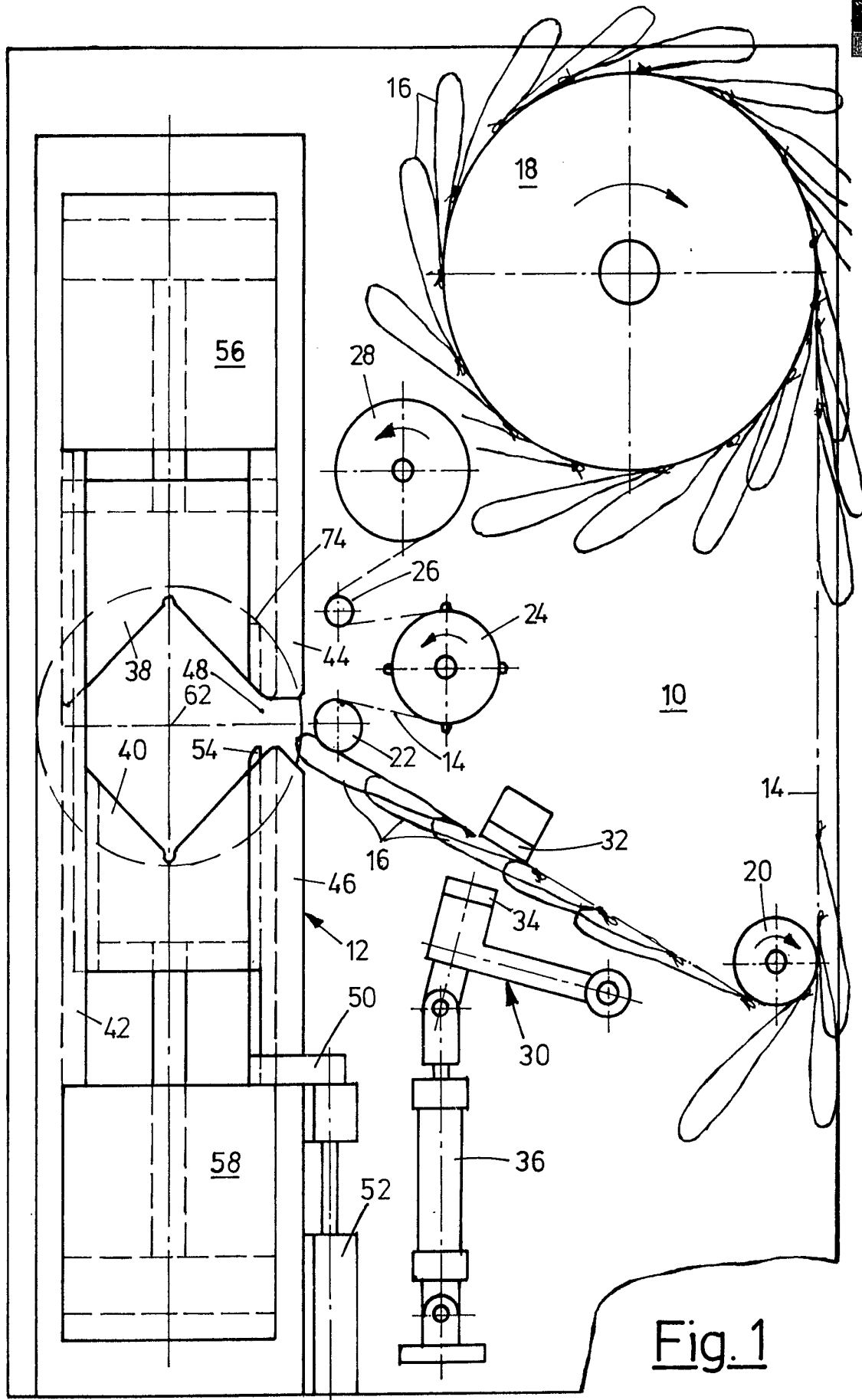
25 15ª - Dispositivo de acordo com qualquer
das reivindicações 7 a 14, caracterizado pelo facto dos ele
mentos de suspensão (16) estarem fixados a uma banda de arma
zenagem (14), a qual, através de rolos de guiamento (20, 22),
é aproximável passo a passo da abertura (48) da ferramenta
de estrangulamento (12) e é fixável, em estado de repouso,
durante a retirada dum elemento de suspensão (16) da banda
30 de armazenagem (14) a efectuar quando da operação de estran
gulamento por pinças de aperto (32, 34).

Lisboa, 14 de Agosto de 1985

Por GÜNTER KOLLROSS

O AGENTE OFICIAL





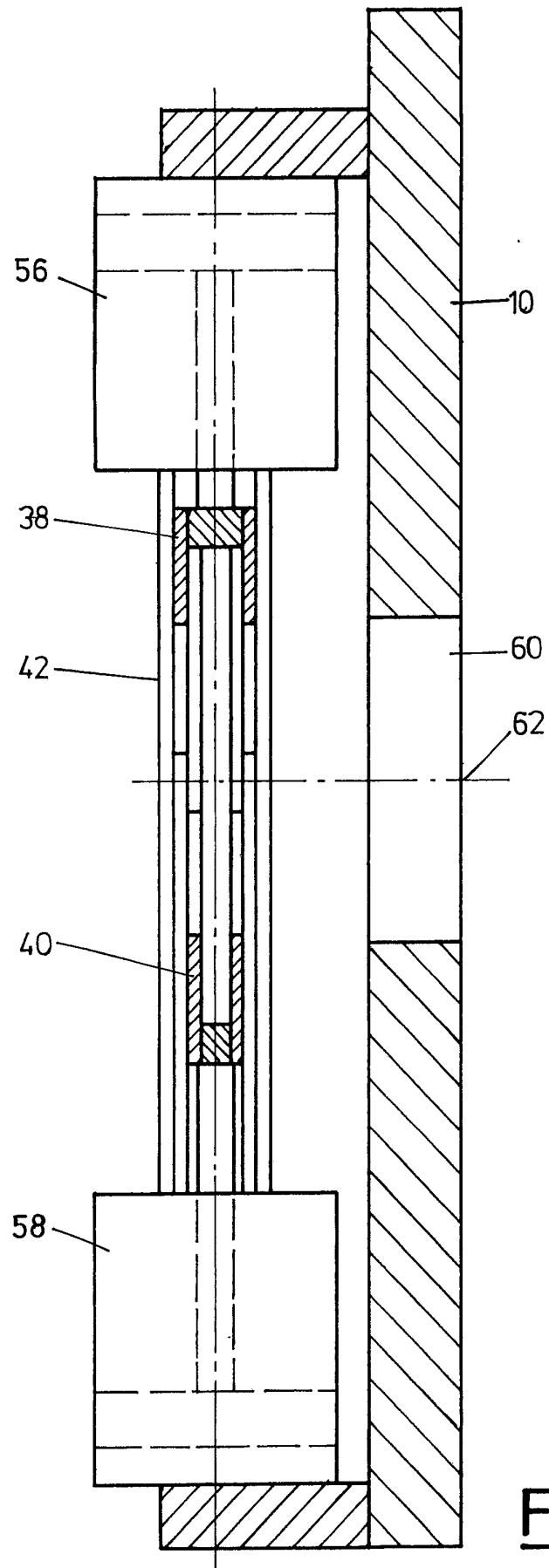


Fig. 2

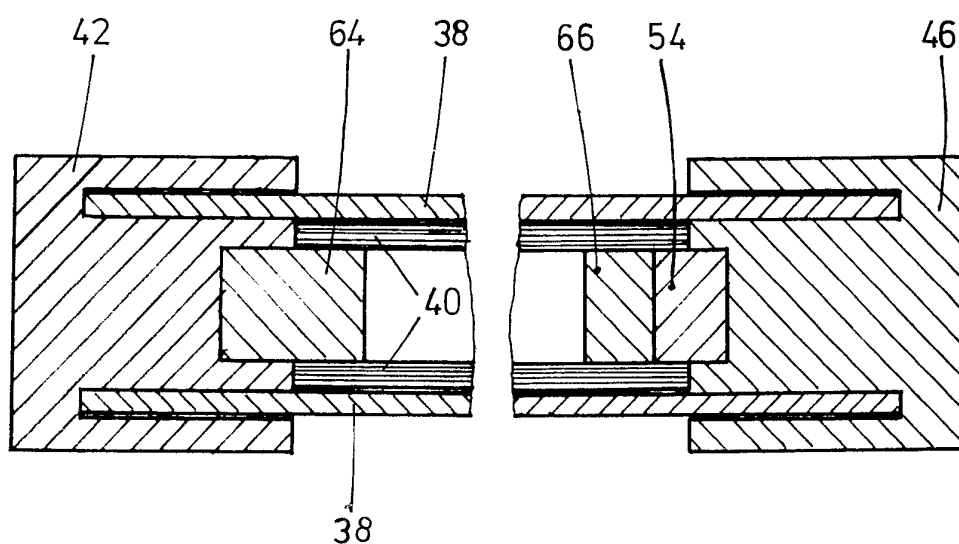


Fig. 3

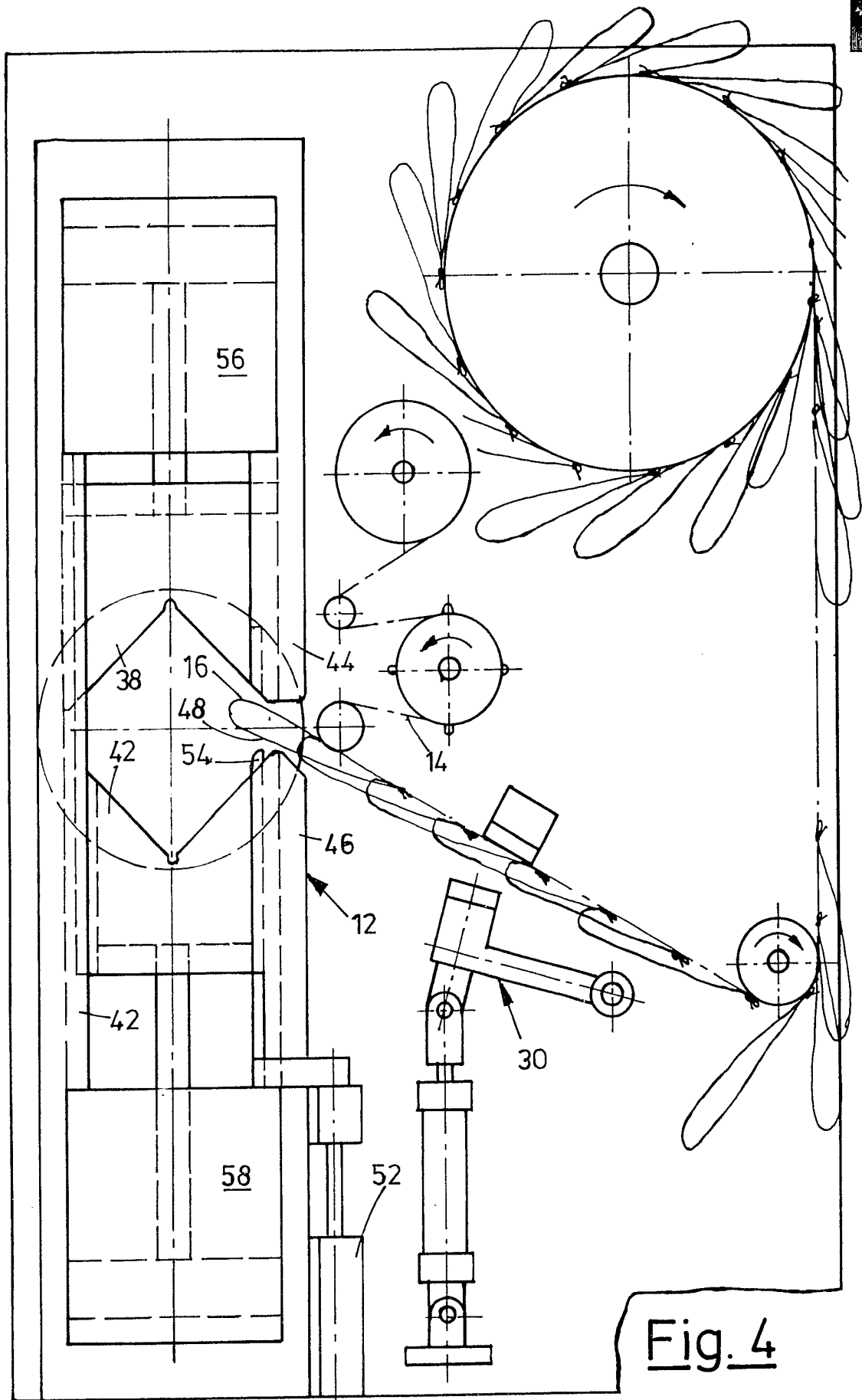
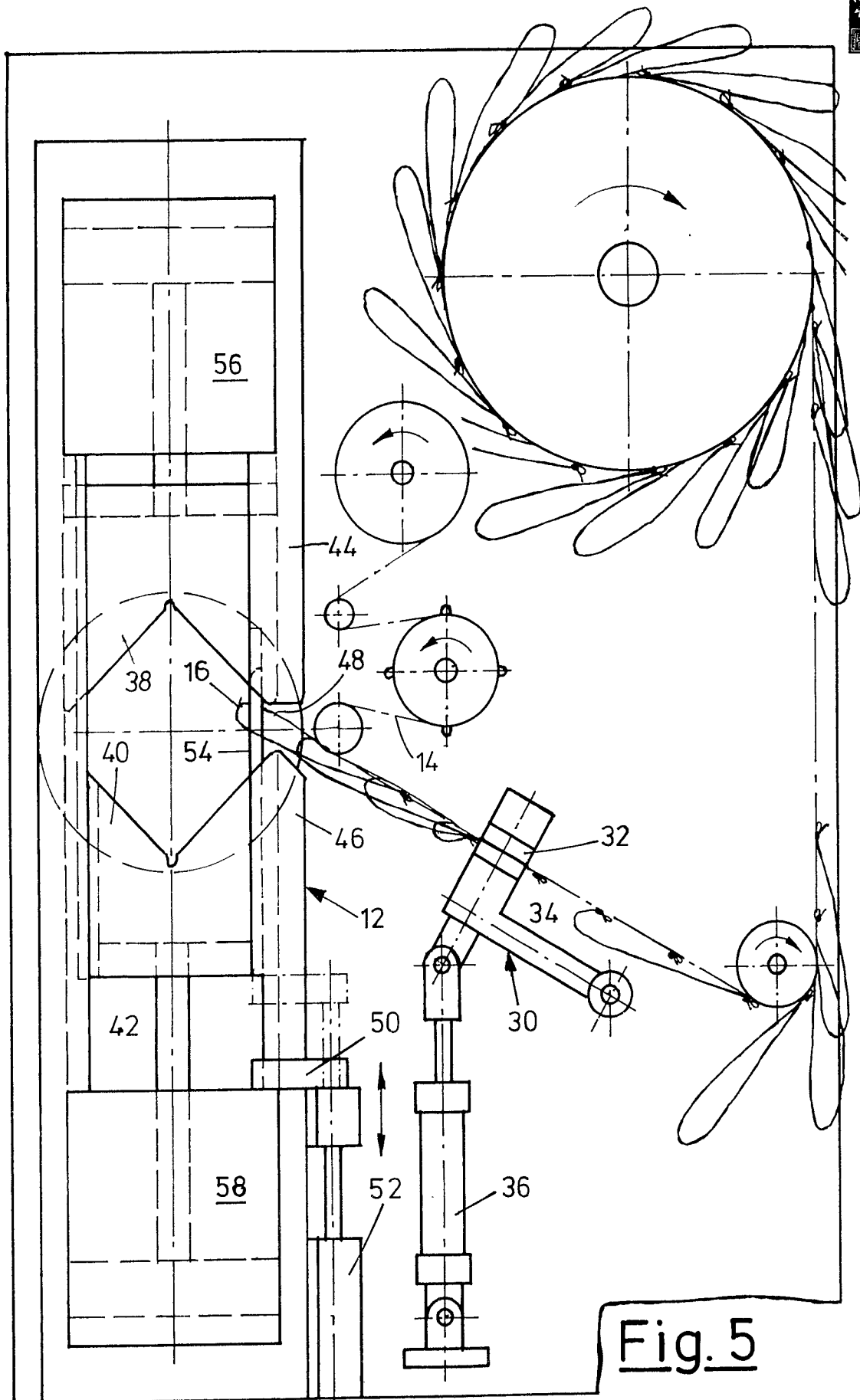
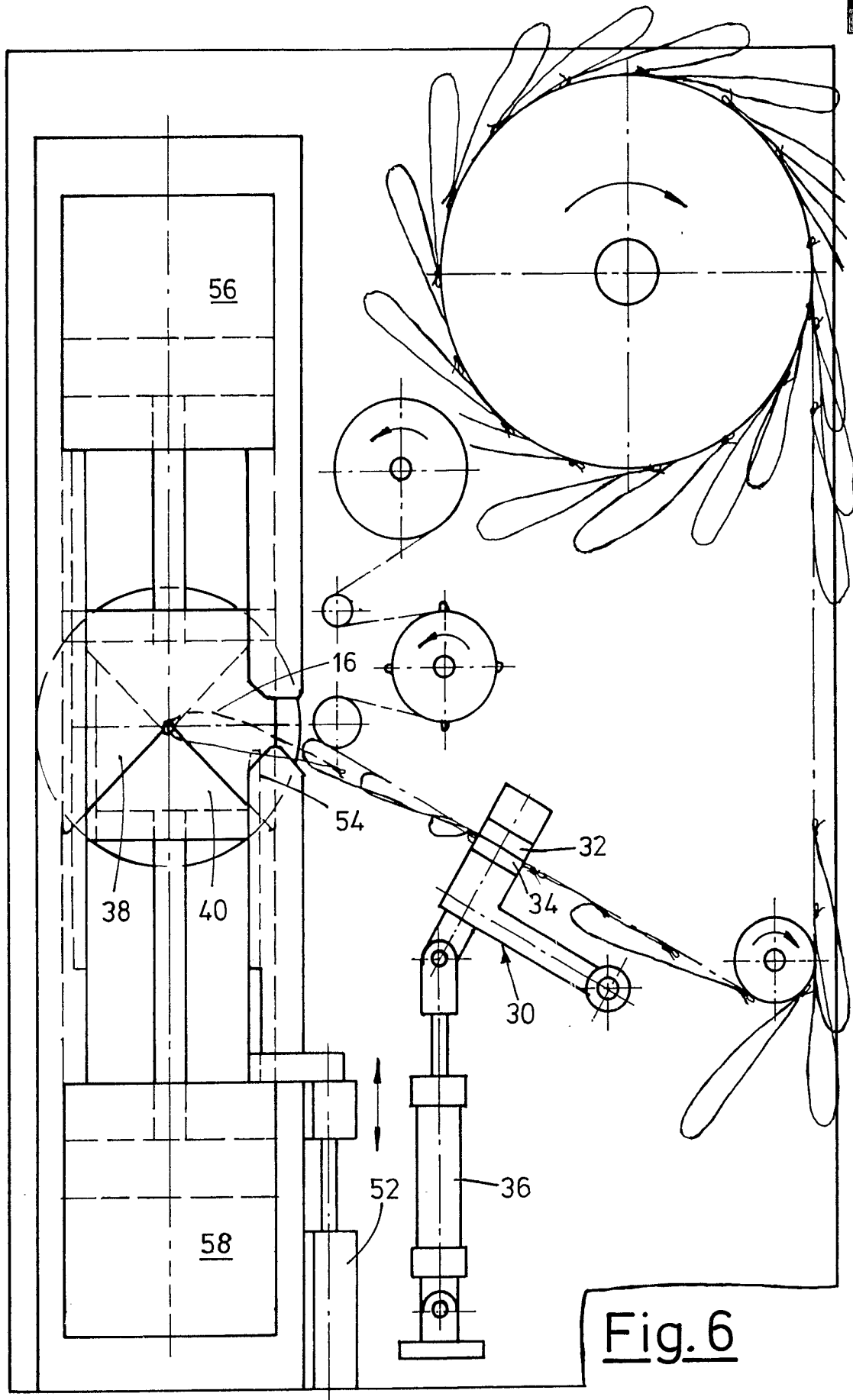


Fig. 4





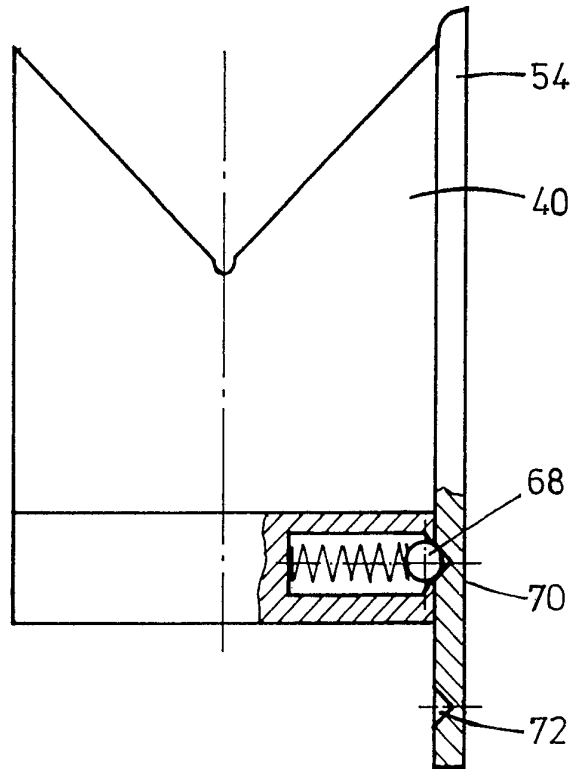


Fig. 7

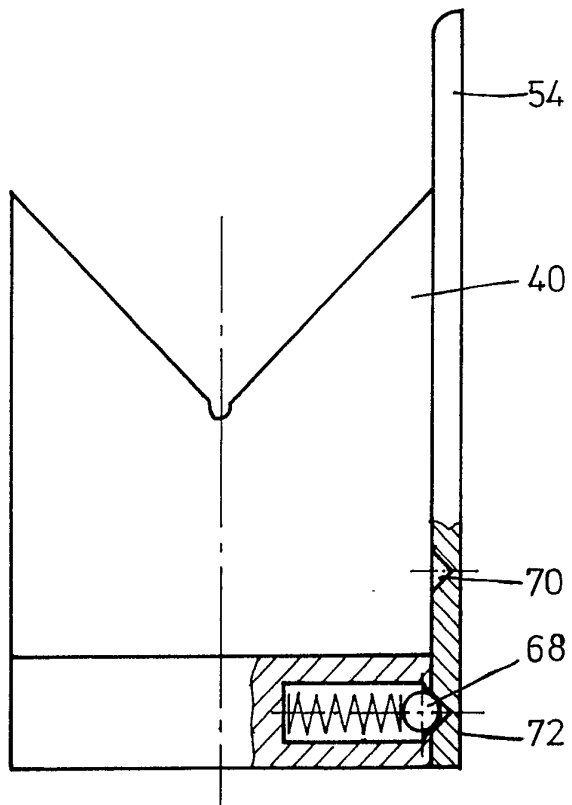


Fig. 8

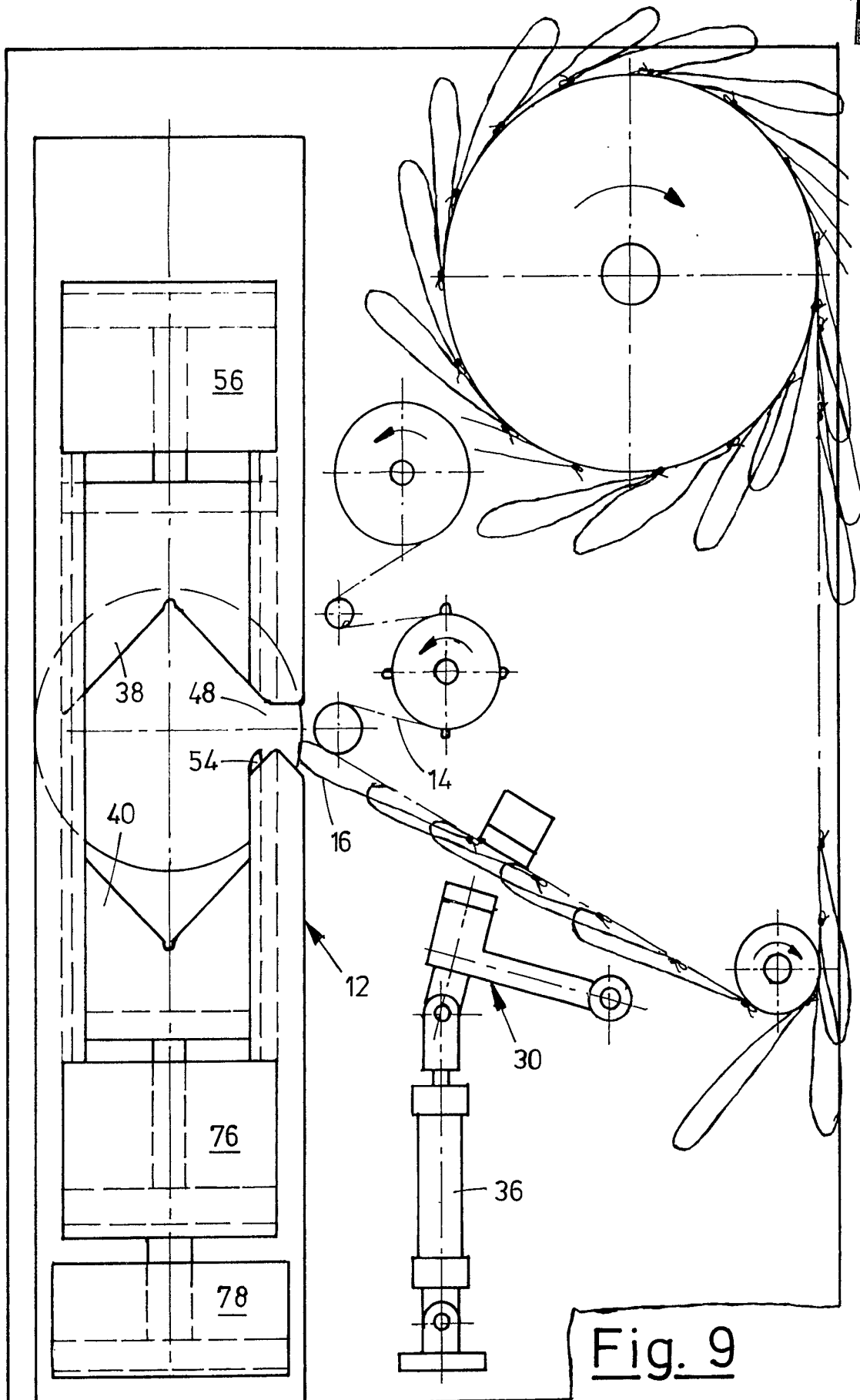


Fig. 9

