



251813

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCION, por 20 años,

a favor de la r.s.

Fr. Hesser, Maschinenfabrik-Aktiengesellschaft

-sociedad alemana-

residente en

Stuttgart-Bad. Cannstatt (Alemania)

Nauheimerstrasse, 99,

por:

- Mejoras en la construcción de máquinas para ce -
rrar bolsas. -

Inventor: Otto Leybold -alemán--

251813



- 2 -

El invento se refiere a una máquina para cerrar bolsas de papel o análogos llenas con toda clase de géneros de relleno, esto en la forma de un cierre de enrollado y plegado.

5 El objeto del invento es una máquina de esta clase, cuya fabricación es simple y barata y que no obstante es adecuada para cerrar con seguridad y limpieza las bolsas suministradas a mano o automáticamente con gran rendimiento. Además la máquina es utilizable para un gran número de formatos de bols-

10 sas, en lo que los ajustes de la máquina requeridos para los diferentes formatos de bolsas pueden ejecutarse del modo más simple posible y en el tiempo más breve.

Según el invento, la máquina para cerrar bolsas se compone de una cinta transportadora ajustable en su altura que so-

15 porta a las bolsas y de dos pares de cadenas transportadoras, dispuestas por encima de esta cinta en una mesa de útiles, situadas en una línea una tras otra, que circulan constantemente con la velocidad de la cinta transportadora, de los que el primer par que forma la entrada de la máquina, está instalado de tal modo que se abre y cierra periódicamente a modo

20 de tenaza y agarra de tal modo a las bolsas por su cuello y las lleva a intervalos regulares sucesivamente a través de una instalación de ranurado y de corte, una regleta plegadora, una instalación encoladora y otra regleta plegadora hasta el segundo par de cadenas transportadoras inmediatamente

25 adyacente, que circula a la altura del pliegue de enrollamiento recién formado y de este modo presiona al pliegue en un cierto trayecto de recorrido.



El objeto del invento está ilustrado en el dibujo en una forma de ejecución a título de ejemplo.

Nos muestran:

La fig. 1 la máquina cerradora en vista lateral,

5

La fig. 2 la máquina cerradora en planta,

La fig. 3 una parte de las cadenas transportadoras en otra posición de trabajo como en la fig. 2.

La fig. 4 la disposición cortadora y ranuradora de la máquina en vista delantera

10

Las figuras 5 y 6 dos carriles plegadores de la máquina en una vista lateral.

La fig. 7 los rodillos prensores de la máquina en una vista lateral.

La fig. 8 el dispositivo encolador de la máquina en una vista lateral.

15

El presente ejemplo de ejecución se refiere a una máquina para cerrar bolsas, en la que las bolsas 1 llenas, en un avance rectilíneo de izquierda a derecha (fig. 1), se conducen a través de la máquina. La máquina se compone esencialmente de una caja 5 que contiene los órganos impulsores, un bastidor 6 de máquina, una mesa 7 de útiles dispuesta fijamente sobre el último, y una mesa 8 transportadora instalada de modo ajustable en su altura.

20

Las bolsas 1 que deben ser cerradas, se colocan entre dos listones guías 11 sobre dos carriles 12 movibles hacia arriba y hacia abajo, los que al bajar las depositan sobre un ramal de una cinta transportadora 13 sin fin, girato

25

- 4 - 251813



ria, que corre a lo largo de la mesa transportadora 8. Los carriles 12, según la fig. 1, están unidos articuladamente con palancas 15 apoyadas giratoriamente en la mesa transportadora 8, de las que una de ellas está articulada en el núcleo de un electroimán 16. Los carriles 12 que primeramente sobresalen del plano de la cinta transportadora, al responder el electroimán 16, se oscilan hacia la derecha descendiendo hasta por debajo de la superficie de la cinta transportadora 13. Por ello la bolsa 1 llega sobre la mencionada cinta transportadora 13 que circula continuamente y es transportada por ésta. En este transporte llega el cuello de la bolsa 1 entre dos cadenas 17 transportadoras, que circulan enfrentadas entre sí en plano horizontal en la mesa 7 de útiles, cuyas partes de delante están abiertas primeramente a modo de tenaza, véase fig. 3. A consecuencia de ello, la bolsa 1, cuyo cuello primeramente todavía muestra la sección transversal de la bolsa, puede entrar entre estas cadenas transportadoras 17. Para que las bolsas 1 entren siempre cronológicamente de modo correcto, según las figuras 1 y 2, están previstos, un contacto pulsador 9 a la altura de los carriles 12, así como un contacto 10, que es accionado por un disco de curvas 35 al compás de la apertura y del cierre del par de cadenas transportadoras 17. Por estos contactos 9 y 10 se ha dado la garantía de que el electroimán 16, que acciona los carriles 12, solamente entra en acción, cuando una bolsa 1 se encuentra en la posición correcta en la entrada dentro de la máquina.

Las cadenas transportadoras 17 que se cierran, aprie -

251813



- 5 -

tan el cuello de la bolsa 1 entrante aplastándole y le agarran entre ellas y apoyan por ello el ulterior transporte de la bolsa 1 a través de la máquina. La impulsión de este par de cadenas transportadoras 17 está constituido como sigue:

5 Las cadenas transportadoras 17, que están guiadas en la mesa de herramientas 7 de la máquina, corren según las figuras 1, 2 y 3 sobre las ruedas inversoras delanteras 18 y sobre un piñón 20 para cadena en cada caso, dispuesto en el punto de gravedad. Las ruedas inversoras 18 están situadas en
10 horquillas 21, 22, que están apoyadas oscilablemente en palancas 23, 24 unidas fijamente con el bastidor 6 de la máquina. Las palancas 21, 22 poseen brazos 25, 26 que están unidas entre sí por una palanca acopladora 27. Además posee la palanca 21 un brazo 28 que se aplica con un rodillo 29 a un disco 30 de curvas por la fuerza de tracción de un muelle 31 y que se
15 oscila periódicamente por el disco 30, ejecutando las palancas 21, 22 un movimiento a modo de tenaza. El disco de curvas 30 está fijado sobre una rueda dentada 32 que se halla en engrane con una rueda dentada 33 fijada en el piñón 20 para cadena y que se impulsa por el piñón 20 para cadena.
20

25 Antes de comenzar el verdadero plegado de enrollamiento del cuello de la bolsa, este se recorta a una determinada longitud y los posteriores cantos de plegado en el cuello de la bolsa se ranuran previamente. Estas herramientas están situadas ajustablemente sobre manguitos 42, 43 que están alojados giratoriamente en la mesa 7 para útiles. Las cuchillas circulares 36, 37 y los discos ranuradores 38, 39, 40, 41 obtie-



- 6 - 251813

5
nen la impulsión de las mencionadas cadenas transportadoras 17 por medio de ruedas dentadas 44, 45 que están fijadas en los manguitos 42, 43, de las que la rueda dentada 44 engrana con la rueda dentada 32 y la otra rueda dentada 45 es impulsada por medio de ruedas dentadas 46, 47, de las que la rueda dentada 47 está unida fijamente con uno de ambos piones 20 para cadena.

10
Poco después del ranurado y recortado del cuello de la bolsa, según las figuras 1, 2 y 5, está se pliega hacia abajo alrededor de la ranura superior del cuello aplicada por los discos ranuradores 38, 39, por medio de carriles plegadores fijos 50, 51. Seguidamente aplica un dispositivo encolador 80, fig. 1, 2 y 8, unos puntos de pegamento sobre las solapas plegadas dobladas del cuello. Esta solapa se pliega entonces hacia abajo alrededor de la segunda ranura 3 del cuello de la bolsa por medio de otros carriles plegadores fijos 52, 53, véase fig. 6, y se pega al cuello de la bolsa.

15
20
25
El dispositivo encolador 80 según la fig. 8 posee un tambor cilíndrico 81. En su contorno se encuentran bolas 82 que están insertas en aberturas de paso y que trabajan a modo de válvulas de bola. Cuando una bolsa 1 llega al alcance del tambor 81, la misma es registrada por un espárrago tanteador 83 y por ello se excita un electromán 86, por medio de un interruptor 84 de contacto, apretando el núcleo del electroimán a un rodillo 86 unido con el mismo, contra el cuello de la bolsa y este último contra el tambor 81. En esto, las bolas 82 al pasar por delante la bolsa 1, se levantan sucesivamente hacia dentro de sus asientos, de modo que llega pegamento desde

- 7 - 251813



el tambor 81, en forma de puntos, sobre la boca doblada de la bolsa. El tambor 81 es impulsado por una de ambas cadenas transportadoras 17 por un piñón 88 para cadena y por ruedas dentadas 89, 90, 91.

5 Para que el pegamento tenga a su disposición cierto tiempo para fraguar, durante el cual se ejerce una presión sobre el cierre de la bolsa, después del último plegado del cuello de la bolsa otro par de cadenas transportadoras 54 recoge las bolsas 1. Este par de cadenas transportadoras 54 está situado a la altura del pliegue enrollado doblado y mantiene prensado a éste durante el transporte de la bolsa 1 hasta la salida de la máquina. Las cadenas transportadoras 54 están conducidas alrededor de las ruedas inversoras 55 delanteras, que están unidas fijamente con las ruedas inversoras 19, y alrededor de ruedas inversoras 56 posteriores.

10

15

La propulsión del par de cadenas transportadoras 54, y por ello también de las cadenas transportadoras 17, se efectúa conjuntamente con la cinta transportadora 13, que soporta las bolsas 1, por medio de una cadena impulsora 60. Esta está conducida por un piñón 61 para cadena impulsado en la carcasa 5 de la máquina por medio de dos ruedas inversoras 62, 63, hacia una rueda impulsora 64 para la cinta transportadora 13 y hacia otra rueda 65 para cadena, situada en otra mesa de útiles 7. El piñón 65 para cadena está situado sobre un árbol 66, sobre el que además están fijados dos engranajes cónicos 67. Estos engranajes cónicos 67 engranan con otros engranajes cónicos 68, que están unidos fijamente con piñones 58 para ca-

20

25

251813^{1 2}



dena que a su vez impulsan inmediatamente a las cadenas transportadoras 54.

5 Para conformar el borde plegado superior de las bolsas 1 de modo afilado y hermético, por lo tanto, poco después de los trayectos de inversión de las cadenas transportadoras 54 están dispuestos dos rodillos prensores 76 unidos por medio de un muelle de tracción 77. Estos agarran, según la figura 7, por encima de las cadenas transportadoras 54, en el pliegue enrollado de la bolsa 1 y aprietan su borde plegado superior juntándole. Los rodillos prensores 76 están alojados giratoriamente sobre palancas 78, que están dispuestas oscilablemente en el punto de giro de las ruedas inversoras 19, 55.

15 Para ajustar la máquina a diferentes tamaños de bolsas, la mesa transportadora 8 está alojada corredizamente respecto a las herramientas cerradoras dispuestas en la mesa 7 de útiles, verticalmente en cuatro columnas del bastidor 6 de la máquina. Un ajuste se efectúa por rotación de un volante 70, fig. 4, transmitiéndose el movimiento de rotación por un mecanismo de tornillo sin fin 71 sobre engranajes 73, 74 fijados sobre un árbol 72, que engranan en una endentación de las columnas del bastidor 6 de la máquina, véase fig. 1. Las diferentes anchuras de las bolsas se tienen en cuenta por correspondiente corrimiento transversal de los listones guidores 11. Para ello los listones guidores 11, según las figuras 1 y 2, están sujetos en brazos 74, que están dispuestos regulablemente en la mesa transportadora 8 mediante un husi



2

- 9 - 251813

llo 75.

Para evitar accidentes del personal de servicio y averías de las herramientas, la mesa 7 de útiles según la fig. 1 está cubierta con una tapadera 92.



N O T A 251813

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones.

5 1.- Mejoras en la construcción de máquinas para cerrar bolsas rellenas con toda clase de artículos de relleno, de papel o análogos en forma de un cierre de pliegue enrollado, caracterizadas por una cinta transportadora regulable en su altura, que lleva las bolsas, y dos pares de cadenas transportadoras dispuestas por encima de la cinta transportadora en una mesa de útiles, situadas una tras otra en una línea, rotativas constantemente con la velocidad de la cinta transportadora, cuyo primer par de cadenas transportadoras, que forma la entrada de la máquina, está instalado de tal modo que el mismo se abre y cierra periódicamente a modo de tenaza y agarra de tal modo a las bolsas por su cuello y las lleva a intervalos regulares sucesivamente a través de una instalación ranuradora y cortadora, carriles plegadores, un dispositivo encolador y otro carril plegador, hasta el segundo par de cadenas transportadoras, que le sigue inmediatamente, que circula a la altura del pliegue de enrollamiento recién formado y comprime de este modo a este pliegue sobre cierto trayecto del recorrido.

25 2.- Mejoras en la construcción de máquinas según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la entrada de la máquina están previstos en la mesa transportadora carriles susceptibles de elevarse y bajarse, que se mueven hacia arriba y hacia abajo por un electroimán maniobrado por medio de un



contacto tanteador y otro contacto accionado periódicamente, de tal modo que al descender los carriles se coloca una bolsa sobre la cinta transportadora.

5 3.- Mejoras en la construcción de máquinas según la reivindicación 1, caracterizadas porque las ruedas inversoras del primer par de cadenas transportadoras de la máquina, están apoyadas en palancas dispuestas oscilablemente, que se manioبران acompasadamente por la impulsión de la máquina.

10 4.- Mejoras en la construcción de máquinas según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la mesa de útiles de la máquina, sobre un par común de árboles en cada caso están dispuestos de modo regulable en su altura cuchillas circulares y discos ranuradores superpuestos, que se impulsan por las cadenas transportadoras por medio de ruedas dentadas.

15 5.- Mejoras en la construcción de máquinas según la reivindicación 1, caracterizadas porque está previsto, tangencialmente respecto a la dirección de transporte de las bolsas, un dispositivo encolador en forma de tambor, impulsado continuamente, cuyo tambor, que sirve de depósito de pegamento, muestra en su contorno perforaciones de paso, en las que a modo de válvulas de bola están situadas bolas de tal modo, que al comprimir un cuello de bolsa, pasado por delante, contra el tambor y las bolas salientes parcialmente fuera del tambor se aplica pegamento sobre el cuello de la bolsa en forma de puntos.

25 6.- Mejoras en la construcción de máquinas según la

251813



- 12 -

reivindicaciones 1 y 5, caracterizadas porque la compresión del cuello de la bolsa contra el tambor se efectúa por un rodillo compresor maniobrado mediante un contactor, y accionado por un electroimán.

5. 7.- Mejoras en la construcción de máquinas según la reivindicación 1, caracterizadas porque por encima del plano de rotación del segundo par de cadenas transportadoras en la trayectoria de transporte de las bolsas están dispuestos dos rodillos compresores unidos por un muelle de tracción.

10 8.- Mejoras en la construcción de máquinas según la reivindicación 1, caracterizadas porque la cinta transportadora circula en una mesa transportadora, que está alojada de modo corredizo verticalmente en las columnas del bastidor de la máquina y se sujeta sobre una altura elegida respectivamente por medio de ruedas dentadas, que engranan en una endentación de las columnas del bastidor de la máquina, que se giran por medio de un árbol, un mecanismo de tornillo sin fin y un volante.

20 9.- Mejoras en la construcción de máquinas para cerrar bolsas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta ésta memoria de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

25

Madrid a 2 SEP. 1959

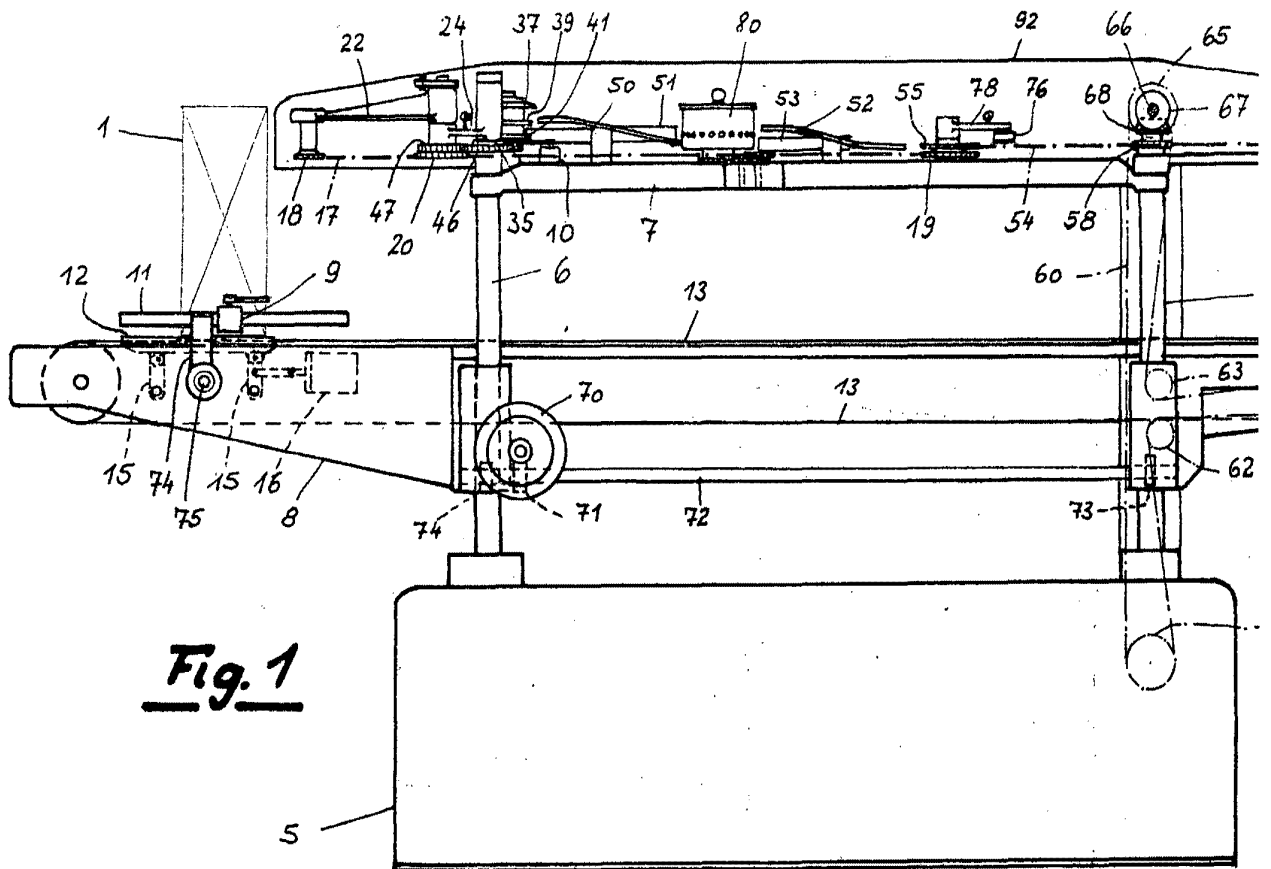


Fig. 1

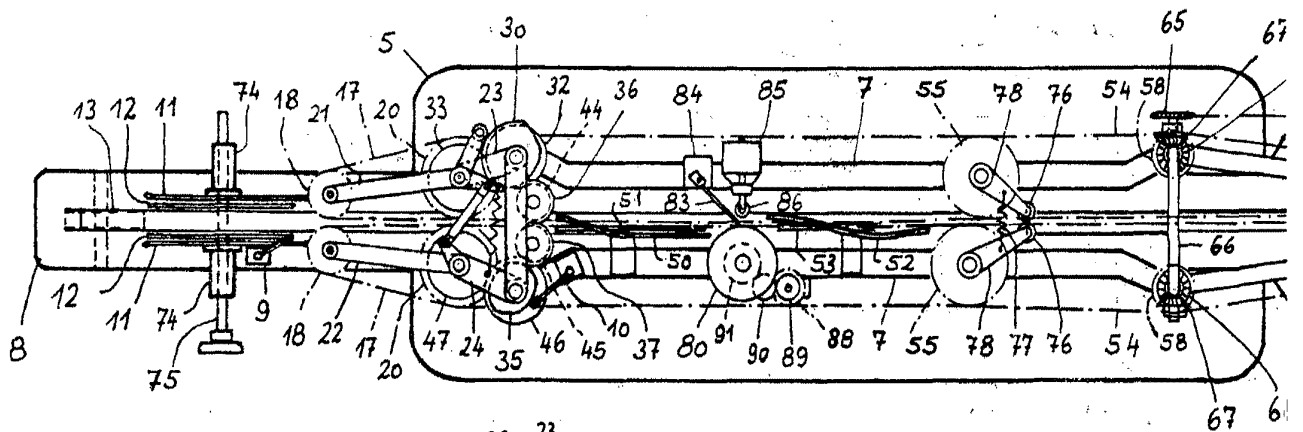


Fig. 2

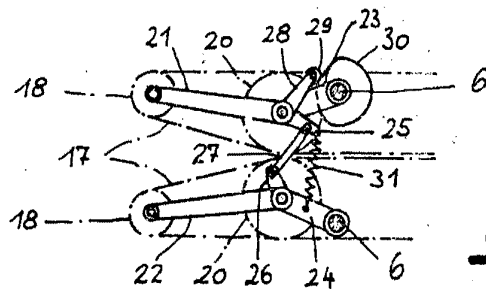


Fig. 3

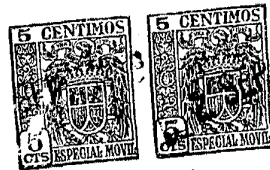
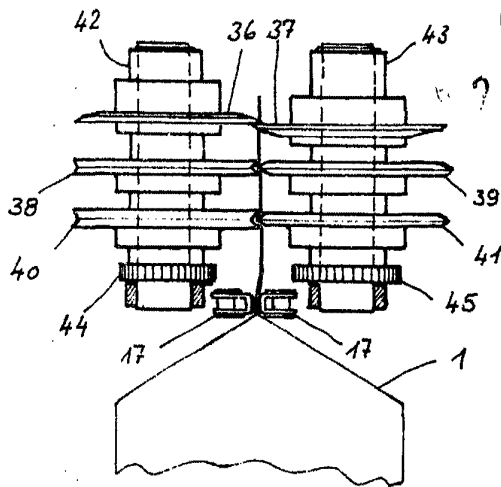
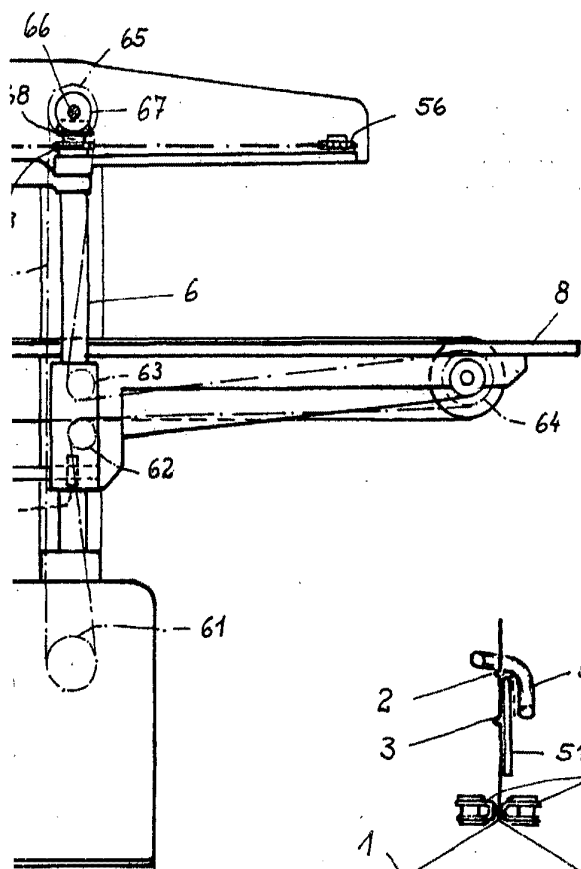


Fig. 4

251813

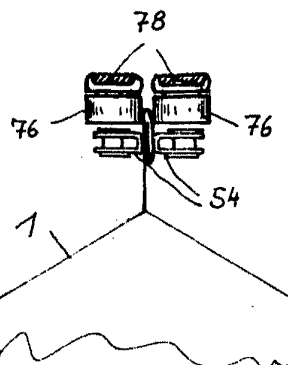
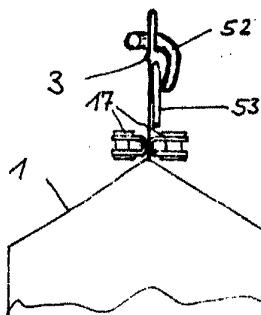
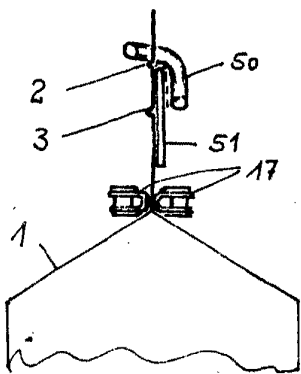


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

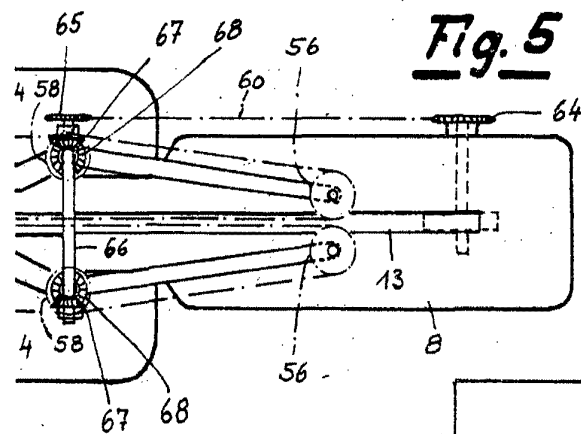
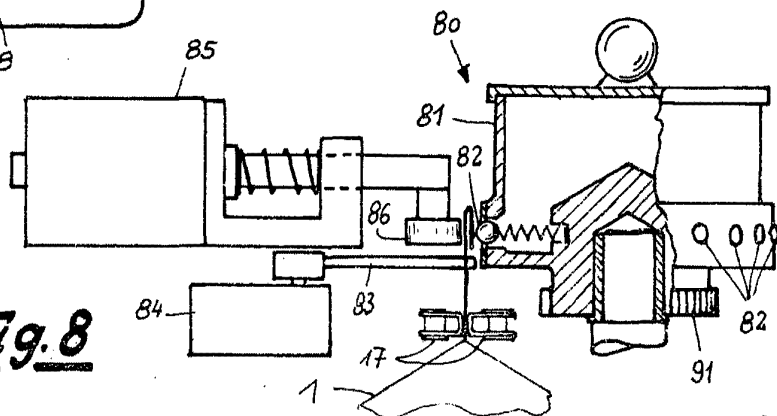


Fig. 8



ESCALA VARIABLE