



ESPAÑA

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO <b>279952</b>	(14) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>11 MAYO 1983</b>	

RE: 38 546 a/fi

MODELO DE UTILIDAD

**16 NOV. 1984**

*M-4374*

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 32 20 049.8	27 de mayo de 1982	ALEMANIA FEDERAL

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D04 B 15/32 // D04 B 15/68

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"COMBINACION DE LEVAS DE TRICOTAR Y CAMBIO DE MALLAS PARA MAQUINAS TRICOTOSAS PLANAS CON PLATO V"

(71) SOLICITANTE (S)

UNIVERSAL MASCHINENFABRIK DR. RUDOLF SCHIEBER GMBH & CO. KG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Postfach 20  
7081 WESTHAUSEN, Alemania Federal

(72) INVENTOR (ES)

1.- Albert Lutz.  
2.- Gottfried Kühnert.

(73) TITULAR (S)

La solicitante.

(74) REPRESENTANTE

D. JULIO HERRERO ANTOLIN

RESUMEN

1  
5  
10  
15  
20  
25

Una combinación de levas de tricotar y cambio de malla para máquinas tricotosas planas con plato en V, dotadas de talones de agujas (32) -que pueden hacerse descender selectivamente, a través de un dispositivo selector de agujas, a los canales de agujas de los platos de agujas- de los cuerpos básicos de agujas empujadoras, cuyos empujadores provistos de talones empujadores (33) están configurados para la entrega de mallas, presenta partes de leva estacionarias y conmutables para la puesta en contacto con los talones de agujas (32) y los talones empujadores (33), así como partes de leva de presión. Para poder realizar durante cada paso de carro cualesquiera combinaciones de formación de mallas y de buques de retención y poder cambiar mallas a discreción, se han previsto levas de tricotar puras ( $S_1, S_2$ ) y levas de cambio de mallas ( $U_1, U_2$ ), los canales de leva para los talones (33) están configurados simétricos a cada eje transversal central de leva, cada leva de tricotar ( $S_1, S_2$ ) presenta una parte de leva (22, 23) simétrica activable por movimiento pendular y destinada a la recogida de talones de agujas (32) durante la formación de mallas y cada leva de cambio de mallas ( $U_1, U_2$ ) presenta una parte de leva (16, 17) simétrica para los talones de agujas (32) durante la entrega de mallas y dos partes de leva (14, 15) conmutables, dispuestas simétricas respecto a aquella y destinadas a los talones de agujas (32) durante la recogida de mallas, y se han previsto por cada leva de tricotar ( $S_1, S_2$ ) y cada leva de cam-

1 bio de mallas ( $U_1$ ,  $U_2$ ) puntos de selección (1 a 9) para los  
talones de agujas (32).

Figura 1.

- - - - -

5 El invento se refiere a una combinación de levas de tri-  
cotar y cambio de mailas para máquinas tricotosas planas con  
plato en V, dotadas de talones de agujas -que pueden hacerse  
descender selectivamente, a través de un dispositivo selector  
de agujas, a los canales de agujas de los platos de agujas  
10 de los cuerpos básicos de agujas empujadoras, cuyos empuja-  
dores provistos de talones empujadores están configurados  
para la entrega de mallas, dotadas además de partes de leva  
estacionarias y conmutables para ponerse en contacto con los  
talones de agujas y los talones de empujadores, y de partes  
15 de leva de presión que cooperan con el dispositivo selector  
de agujas.

Una leva de tricotar y cambio de malla comparable a una  
combinación de levas del tipo antes mencionado se ha dado a  
conocer, por ejemplo, por la solicitud de patente alemana  
20 publicada DE-OS 22 28 547. Esta leva conocida de tricotar  
y cambio de mallas, presenta partes de leva conmutables, tan-  
to para los talones de agujas como también para los talones  
de empujadores y hace posible, en cada paso del carro, una  
formación de mallas, una formación de bucles de retención,  
25 una entrega de mallas del plato de agujas delantero al pla-  
to trasero o una entrega de las mallas del plato de agujas  
trasero al plato delantero.

1           Se conocen, además, levas para máquinas tricotas con  
agujas de lengüeta que, yuxtapuestas, sólo pueden tricotar  
o sólo pueden cambiar mallas. Se conocen además levas dis-  
puestas unas debajo de otras y que trabajan con agujas de  
5           dos talones. Por último se conoce una leva doble combinada  
de tricotar y cambiar mallas para agujas de lengüetas, con  
la que pueden cambiarse mallas únicamente en una dirección  
y con la leva que avance en ese caso, por ejemplo avanzando  
de la derecha hacia la izquierda, se pueden cambiar mallas  
10           hacia adelante y avanzando de la izquierda a la derecha, se  
pueden cambiar mallas hacia atrás.

          El invento se basa en el cometido de crear una combina-  
ción de levas de tricotar y cambio de mallas del tipo antes  
descrito, con la que, durante cada paso de carro, se puedan  
15           realizar cualesquiera combinaciones de formación de mallas y  
formación de bucles de retención, y puedan cambiarse mallas  
a discreción, es decir, independientemente de la dirección  
de la marcha del carro y de la dirección de cambio de mallas:  
de delante hacia atrás, de atrás hacia adelante, o simultá-  
20           neamente en las dos direcciones.

          Según el invento, este problema se resuelve gracias a  
que

- a) se han previsto al menos una leva de tricotar pura y sen-  
das levas de cambio de mallas puras precursora y seguida-  
25           ra, respectivamente;
- b) los canales de leva para los talones de agujas y los ta-  
lones de empujadores, están configurados en cada caso si-

1 métricos al eje transversal central de cada leva;

c) cada leva de tricotar presenta en cada caso una parte de  
leva simétrica que, avanzando en los puntos de vuelta de  
carro, puede hacerse entrar en actividad por movimiento  
5 pendular, y que está destinada a la recogida de los ta-  
lones de agujas durante la formación de las mallas;

d) cada leva de cambio de mallas presenta una parte de le-  
va simétrica para la recogida de los talones de agujas  
durante la entrega de mallas y dos partes de leva dispues-  
10 tas simétricas respecto a la primera y destinadas a reco-  
ger los talones de agujas durante la recogida de las ma-  
llas, entre las cuales las partes de leva contiguas a la  
correspondiente leva de tricotar, en los puntos de vuelta  
del carro, pueden ser desactivadas con movimiento péndu-  
15 lar siguiendo a la leva de tricotar y activarse prece-  
diendo a la leva de tricotar;

e) por cada leva de tricotar se han dispuesto dos puntos de  
selección para los talones de agujas destinados a la for-  
mación de mallas, y en el eje transversal central, un pun-  
20 to de selección para los talones de agujas destinados a  
la formación de bucles de retención; y

f) por cada leva de cambio de mallas se han dispuesto dos pun-  
tos de selección para los talones de agujas destinados a  
la entrega o a la recogida de mallas, respectivamente.

25 Con esta combinación de levas de tricotar y cambio de  
mallas, pueden confeccionarse a discreción, por delante y por  
detrás y de forma independiente de la dirección de la marcha

1 del carro, todas las combinaciones de mallas, de bucles de  
retención y de no-tricotado, y cambiarse mallas indepen-  
dientemente de la dirección de la marcha del carro y de la  
dirección del cambio, desde delante hacia atrás, desde -  
5 atrás hacia adelante o simultáneamente en las dos direc-  
ciones.

Las partes de leva destinadas a recoger los talones de  
empujadores están configuradas convenientemente de forma es  
tacionaria y de tal manera que, durante un movimiento rela-  
10 tivo entre el cuerpo básico de la aguja y el empujador en  
la dirección longitudinal de los empujadores, formen cana-  
les de talones de empujadores delimitados por ambos lados.  
Con ello se garantiza un movimiento irreprochable de los em  
pujadores en relación con los cuerpos básicos de las agujas,  
15 combinado con una estructura sencilla de la leva.

Las partes de leva destinadas a recoger los talones  
de agujas durante la entrega de mallas, están configuradas  
ventajosamente como partes que pueden hacerse bascular a  
través de los talones de las agujas, Con esta estructura pue  
20 de conseguirse un acortamiento adicional de las levas de cam  
bio de mallas en la dirección de marcha de las mismas.

En una forma de realización preferida, la combinación  
de levas de tricotar y cambio de mallas, está estructurada  
de tal manera que dos levas de tricotar están dispuestas en-  
25 tre las levas de cambio de mallas, y que uno de los dos pun-  
tos de selección para los talones de agujas destinados a la  
formación de mallas, está dispuesto conjuntamente para las

1 dos levas de tricotar y entre dichas levas de tricotar.

Un perfeccionamiento del invento consiste en que se han previsto varias levas de tricotar y se ha dispuesto una leva de cambio de mallas adicional cada vez entre levas de tricotar contiguas y levas dobles de tricotar contiguas.

5 En lo que sigue, el invento está descrito detalladamente con ayuda de unos ejemplos de realización y de los dibujos, mostrando: .....

la figura 1, una forma de realización de la combinación inventiva de levas de tricotar y cambio de mallas para un plato de agujas de una máquina tricotosa plana con dos levas de tricotar y dos levas de cambio de mallas;

la figura 2, una combinación de levas de tricotar y cambio de mallas según la figura 1, conmutada para formación de mallas y formación de bucles de retención;

15 la figura 3, una combinación de levas de tricotar y cambio de mallas según la figura 1, conmutada para tricotar en técnica de tres vías (malla, retención, no-tricotar);

la figura 4, una combinación de levas de tricotar y cambio de mallas según la figura 1, para ambos platos de agujas, estando conmutadas la leva de cambio de mallas precursora para el plato de agujas delantero y la leva de cambio de mallas seguidora para el plato de agujas trasero, para la entrega, así como la leva de cambio de mallas precursora para el plato de agujas trasero y la leva de cambio de mallas seguidora para el plato de agujas delantero, para la recogida de mallas; y

1 las figuras 5 a 7, diversas posiciones del empujador en estado de entrega y de la aguja en estado de recogida durante el cambio de mallas.

5 La forma de realización, representada en las figuras 1 a 4, de una combinación de levas de tricotar y cambio de mallas para agujas empujadoras, sirve para el mando del cuerpo básico de la aguja y para el del empujador de las agujas empujadoras durante la formación de mallas y la formación de bucles de retención, así como durante la combinación de ambas formas de tricotar en la técnica de tres vías (malla, retención, no-tricotar) y al entregar y recoger mallas, así como al efectuarse las dos operaciones al mismo tiempo, en cada caso durante una fila de tricotar, es decir, con un curso del carro de la izquierda a la derecha o de la derecha a la izquierda. La combinación de levas según esta forma de realización está constituida por dos levas de tricotar puras  $S_1$  y  $S_2$  contiguas entre sí, así como por sendas levas puras de cambio de malla  $U_1$ ,  $U_2$ , una precursora y la otra seguidora, que siguen por fuera a las levas de tricotar  $S_1$  y  $S_2$ . Según la necesidad se puede haber previsto también sólo una leva de tricotar o varias levas de tricotar, a la vez que entre levas de tricotar contiguas y levas dobles de tricotar contiguas puede estar dispuesta en cada caso una leva adicional de cambio de malla. Cada leva presenta una región A para el mando del cuerpo básico de aguja, una región B para el mando del empujador de la aguja empujadora, así como una región C para la selección de las agujas.

10

15

20

25

1            Los canales de leva para los talones de las agujas en  
la región A de la leva y los canales de leva para los talo-  
nes de empujadores en la región B de la leva, están configu-  
rados en cada caso simétricos al eje transversal central de  
5            cada leva. La selección de las agujas tiene lugar debido a  
que los talones de las agujas que no han de trabajar se ha-  
cen descender dentro del plato de agujas. Todas las partes  
de leva estacionarias no conmutables se han dibujado con tra-  
zos verticales. Todas las partes de levas conmutables están  
10           dibujadas sin trazos (conmutadas en el sentido de estar fue-  
ra de servicio) o dibujadas con trazos oblicuos (conmutadas  
en el sentido de estar trabajando). Todas las partes de leva  
en la región B de la leva para el mando del empujador son  
partes de leva estacionarias.

15           En la región C de la leva se han previsto puntos de se-  
lección 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. Durante un curso del  
carro de la izquierda a la derecha en la dirección de la fle-  
cha S de la figura 1, los puntos de selección 9 y 2 sirven  
para la entrega de mallas, los puntos de selección 8 y 1 sir-  
20           ven para la recogida de mallas, los puntos de selección 7 y  
5 sirven para la formación de mallas, y los puntos de selec-  
ción 6 y 4 sirven para la formación de bucles de retención.  
Durante un curso de carro de la derecha a la izquierda, en  
contra de la dirección de la flecha S de la figura 1, los  
25           puntos de selección 1 y 8 sirven para la entrega de mallas,  
los puntos de selección 2 y 9 sirven para la recogida de ma-  
llas, los puntos de selección 3 y 5 sirven para la formación

1 de mallas, y los puntos de selección 4 y 6 sirven para la  
formación de bucles de retención. En la figura 1 se puede  
apreciar sin más ni más que, por cada leva de tricotar se  
han previsto dos puntos de selección 7, 5 y 3, 5, respecti-  
5 vamente, para los talones de agujas destinados a la forma-  
ción de mallas, y en el eje transversal central un punto de  
selección 6, 4 y 4, 6, respectivamente, para los talones de  
aguja para la formación de bucles de retención. El punto  
de selección 5 está configurado de modo que sirve conjunta-  
10 mente a ambas levas de tricotar  $S_1$ ,  $S_2$ . Se puede apreciar,  
además, en la figura 1, que por cada leva de cambio de ma-  
llas se han dispuesto dos puntos de selección 9, 2 y 1, 8,  
respectivamente, para los talones de aguja para la entrega  
o la recogida de mallas.

15 Las partes de leva 10, 11, 12 y 13 de las levas de tri-  
cotar son triángulos de extracción desplazables en la direc-  
ción de las flechas dobles indicadas. Las partes de leva  
14 y 15 de las levas de cambio de malla están configuradas  
de modo sumergible. Siguiendo siempre a la leva de tricotar  
20 están desactivadas forzosamente en los puntos de inversión  
del carro, y precediendo a la leva de tricotar pueden conmu-  
tarse, según la necesidad, en el sentido de activarse. An-  
tes de la conmutación de las partes de leva 14 y 15 en el  
sentido de activarlas, las partes de leva 10 y 13 de las  
25 levas de tricotar tienen que hacerse ascender con movimien-  
to pendular. Las partes de leva 16 y 17 de las levas de  
cambio de mallas, son partes basculables que, en la corres-

1      pondiente dirección de marcha del carro, son hechas bascular por los talones de aguja en una u otra dirección.

5      Las partes de leva 22 y 23 de las levas de tricotar son partes basculables simétricas que, en los puntos de inversión de carro, son hechas mover a modo de péndulo, precedien-  
do forzosamente, en el sentido de activarlas para recoger los talones de aguja durante la formación de mallas. Los talones de las agujas empujadoras están señalados con 32, y los talones de los empujadores con 33. Todas las partes correspondientes de las levas para el plato de agujas trasero  
10      están señaladas en cada caso con el signo "prima" (1) (véase figura 4).

15      La figura 2 muestra la posición de mando de las partes de leva en avance para la formación de mallas y en seguimiento para la formación de bucles de retención durante un curso de carro de la izquierda a la derecha en la dirección de la flecha S. Los talones de empujadores 33 se encuentran activados siempre, mientras que los talones de aguja 32 se hacen salir del plato de agujas en el punto de selección 7  
20      activado. Una parte de leva estacionaria 18 en la leva de tricotar recoge los talones de aguja 32 y los lleva hacia arriba, en combinación con la parte de leva 23 hecha moverse a modo de péndulo para activarla, mientras que los talones de empujadores 33 se ven retenidos en la leva de tricotar,  
25      por una parte de leva estacionaria 19, hasta haberse abierto el gancho de la aguja. A continuación de ello, los empujadores son llevados forzosamente, por los cuerpos bá-

1 sicos de aguja, a la altura total de expulsión. En esta po-  
sición, la aguja empujadora permanece hasta que, sin movimien-  
to relativo entre el cuerpo básico de aguja y empujador, es  
retirada por las partes de leva 38 y 39 a la posición de in-  
5 serción de hilo. La parte de leva 40 expulsa luego un poco  
el empujador, mientras que el triángulo de extracción 12 ex-  
trae el cuerpo básico de aguja. Una vez terminado este mo-  
vimiento relativo, es decir, cuando se ha vuelto a cerrar  
el gancho de la aguja, el cuerpo básico de aguja y el empu-  
10 jador se deslizan, correspondientemente a la profundidad de  
extracción ajustada del triángulo de extracción 12, hacia  
abajo, y el hilo recién insertado es conformado en una nue-  
va malla.

En el punto de selección 4 se eligen para la leva de  
15 tricotar seguidora las agujas empujadoras que han de formar  
los bucles de retención. Una parte de leva estacionaria 20  
expulsa en este caso las agujas empujadoras a través de sus  
talones de aguja 32, mientras que una parte de leva estacio-  
naria 21 retiene los empujadores en sus talones 33 hasta que  
20 se haya abierto el gancho de aguja.

Todos los demás movimientos tienen lugar como en la for-  
mación de mallas, pero con la diferencia de que el hilo re-  
cien introducido y la malla antigua, se encuentran conjunta-  
mente en el gancho de aguja, y el hilo recién introducido se  
25 transforma, durante la extracción de aguja y con nivel igua-  
lado, en el nuevo bucle de retención.

La figura 3 muestra la posición de cuando de las partes

4 de leva al tricotar en técnica de tres vías durante un curso de carro de la izquierda a la derecha en la dirección de la flecha S. En este caso se puede efectuar la selección a discreción en las dos levas de tricotar, eligiéndose en la  
5 leva precursora, en el punto de selección 7, las agujas empujadoras para la formación de mallas, y en el punto de selección 6, las agujas empujadoras para la formación de bucles de retención. En la leva seguidora se seleccionan en el punto de selección 5 las agujas empujadoras para la for  
10 mación de mallas, y en el punto de selección 4 las agujas empujadoras para la formación de bucles de retención. Las agujas empujadoras que no han de tricotar, permanecen en su posición básica, en la que los talones 32 permanecen sumergidos en el plato de agujas y no pueden ser cogidos por la le  
15 va de tricotar.

La figura 4 muestra la posición de mando de las partes de leva de las levas de cambio de malla encima del plato de agujas delantero y trasero para la entrega precursora de mallas desde delante hacia atrás y la entrega seguidora de mallas desde atrás hacia adelante durante el curso del carro de la izquierda a la derecha en la dirección de la flecha S. Aquí se seleccionan, en el punto de selección 9, las agujas empujadoras delanteras que han de entregar mallas hacia atrás. Sus talones de aguja 32 se deslizen hacia arriba en una parte de leva estacionaria 24. Los correspondientes talones empujadores 33 se ven retenidos por una parte de leva estacionaria 25 hasta que esté abierta la cabeza de la aguja

1 y el empujador se vea arrastrado forzosamente por el cuer-  
po básico de la aguja. Una vez alcanzada la expulsión más  
alta, los talones empujadores 33 se deslizan a un canal 26  
y se ven retenidos por una parte de leva estacionaria 27  
5 hasta que el cuerpo básico de la aguja esté extraído de nue-  
vo hasta igualdad de nivel por una parte de leva estaciona-  
ria 28. En esta posición, en la que los talones de aguja  
32 se encuentran otra vez sumergidos en el plato de agujas,  
las agujas empujadoras delanteras, que están entregando,  
10 permanecen hasta que los talones de aguja 32' de las agujas  
empujadoras traseras estén seleccionados en el punto de se-  
lección 8' y expulsados hasta una primera etapa 29' por la  
parte de leva 15' activada. En esta posición, las agujas  
empujadoras en el plato de agujas trasero están enhebradas  
15 con sus ganchos de aguja entre las dos chapas empujadoras  
de los empujadores de las agujas empujadoras en el plato de  
agujas delantero. Las agujas empujadoras recogedoras en el  
plato de agujas trasero se encuentran delante de la malla  
delantera que ha de entregarse, tal como se ha representado  
20 en la figura 6.

En el curso ulterior del carro hacia la derecha, el  
empujador se desliza hacia arriba, en el plato de agujas  
delantero, junto a una parte de leva estacionaria 27 hasta  
haberse alcanzado el punto más alto y hasta que se haya  
25 abierto la malla a entregar y hecha pasar, tal como se ha  
representado en la figura 7, por encima del gancho de la  
aguja empujadora que va recogiendo en el plato de agujas

1 trasero. Una vez alcanzada esta posición, la aguja empujadora es levantada en el plato de agujas trasero por la parte de leva 15' activada y se desliza a través de la malla, tal como se ha representado en la figura 8. Los elementos incli-  
5 nados de extracción seguidores 30 y 31' hacen volver a la posición básica el empujador en el plato de agujas delantero, así como la aguja empujadora en el plato de agujas trasero. La malla se desprende del empujador, que se extrae anteriormente y se cae dentro del gancho de la aguja empujadora tra-  
10 sera.

En la leva seguidora de cambio de mallas, en la que se efectúa la entrega desde el plato de agujas trasero al delantero, la aguja empujadora en función de entrega se selecciona en el plato de agujas trasero en el punto de selección 2', y la aguja empujadora en función de recogida se selecciona en el plato de agujas delantero en el punto de selección 1. Por lo demás, el curso funcional durante el cambio de mallas es análogo al que se ha descrito en relación con la leva de cambio de mallas precursora. Ya que los canales de leva para los talones de agujas y los talones empujadores están configurados en cada caso simétricos al eje transversal central de cada leva de cambio de mallas, es posible efectuar el cambio de mallas en ambas direcciones de curso de carro, tanto desde delante hacia atrás como desde  
20 atrás hacia adelante. Además, se puede tricotar durante la  
25 operación de cambio de mallas.

De las figuras 5, 6 y 7, en las que el cuerpo básico

1 de aguja está señalado con 34, el empujador con 35 y la ma-  
lla a cambiar con 37, se aprecia claramente que durante la  
entrega de la malla 37, las chapas empujadoras del empuja-  
dor 35 en función de entrega, se ven abiertas irreprochable-  
5 mente por el gancho de aguja o el cuerpo básico de aguja 34  
de la aguja empujadora en función de recogida.

Descrito que ha sido el objeto del presente Modelo  
de Utilidad, se declara que lo que constituye la esencia-  
lidad y novedad del mismo, es lo que se concreta en las  
10 siguientes:

15

20

25

REIVINDICACIONES

1

5

10

15

20

25

- 1.- Combinación de levas de tricotar y cambio de mallas para máquinas tricotosas planas con plato en V, dotadas de talones de agujas -que pueden hacerse descender selectivamente, a través de un dispositivo selector de agujas, a los canales de agujas de los platos de agujas- de los cuerpos básicos de agujas empujadoras, cuyos empujadores provistos de talones empujadores están configurados para la entrega de mallas, dotadas, además, de partes de leva estacionarias y conmutables para ponerse en contacto con los talones de agujas y los talones de empujadores, y de partes de leva de presión que cooperan con el dispositivo selector de agujas, caracterizada porque se han previsto al menos una leva de tricotar para ( $S_1, S_2$ ) y sendas levas de cambio de mallas puras ( $U_1, U_2$ ) precursora y seguidora, respectivamente;
- b) los canales de leva para los talones de agujas (32) y los talones de empujadores (33), están configurados en cada caso simétricos al eje transversal central de cada leva;
- c) cada leva de tricotar ( $S_1, S_2$ ) presenta en cada caso una parte de leva (22, 23) simétrica que, avanzando los puntos de vuelta de carro, puede hacerse entrar en actividad por movimiento pendular, y que está destinada a la recogida de los talones de agujas (32) durante la formación de las mallas;
- d) cada leva de cambio de mallas ( $U_1, U_2$ ) presenta una parte

1 de leva (16, 17) simétricas para la recogida de los talo  
nes de aguja (32) durante la entrega de mallas y dos  
partes de leva (14, 15) dispuestas simétricas respecto  
a la primera y destinadas a recoger los talones de agu  
5 ja (32) durante la recogida de las mallas, entre las -  
cuales las partes de leva (14, 15) contiguas a la correes  
pondiente leva de tricotar ( $S_1, S_2$ ), en los puntos de  
vuelta del carro, pueden ser desactivadas con movimiento  
pendular, siguiendo a la leva de tricotar y activarse  
10 precediendo a la leva de tricotar;

e) por cada leva de tricotar ( $S_1, S_2$ ) se han dispuesto dos  
puntos de selección (7,5 ; 3, 5) para los talones de agu  
jas (32) destinados a la formación de mallas, y en el  
eje transversal central, un punto de selección para los  
15 talones de agujas (32) destinados a la formación de bu  
cles de retención (4, 6); y

f) por cada leva de cambio de mallas ( $U_1, U_2$ ) se han dis  
puesto dos puntos de selección (9,2; 1,8) para los ta  
lones de agujas (32) destinados a la entrega o a la re  
20 cogida de mallas, respectivamente.

2.- Combinación de levas de tricotar y cambio de ma  
llas según la reivindicación 1, caracterizada porque las  
partes de leva para recoger los talones empujadores (33)  
están configuradas de forma estacionaria y de tal manera  
25 que, durante un movimiento relativo entre cuerpo básico de  
aguja y empujador en la dirección longitudinal de los empu  
jadores, forman canales limitados por ambos lados para los

1 talones empujadores.

3.- Combinación de levas de tricotar y cambio de ma-  
llas según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada por-  
que las partes de leva (16, 17) para recoger los talones de  
5 aguja (32) durante la entrega de las mallas, están configu-  
radas como partes basculables a través de los talones de  
aguja (32).

4.- Combinación de levas de tricotar y cambio de ma-  
llas según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque  
10 entre las levas de cambio de malla ( $U_1$ ,  $U_2$ ) están dispues-  
tas dos levas de tricotar ( $S_1$ ,  $S_2$ ), y porque uno de los dos  
puntos de selección (5) para los talones de aguja (32) des-  
tinados a la formación de mallas, está dispuesto conjunta-  
mente para ambas levas de tricotar ( $S_1$ ,  $S_2$ ) y entre las mis-  
15 mas.

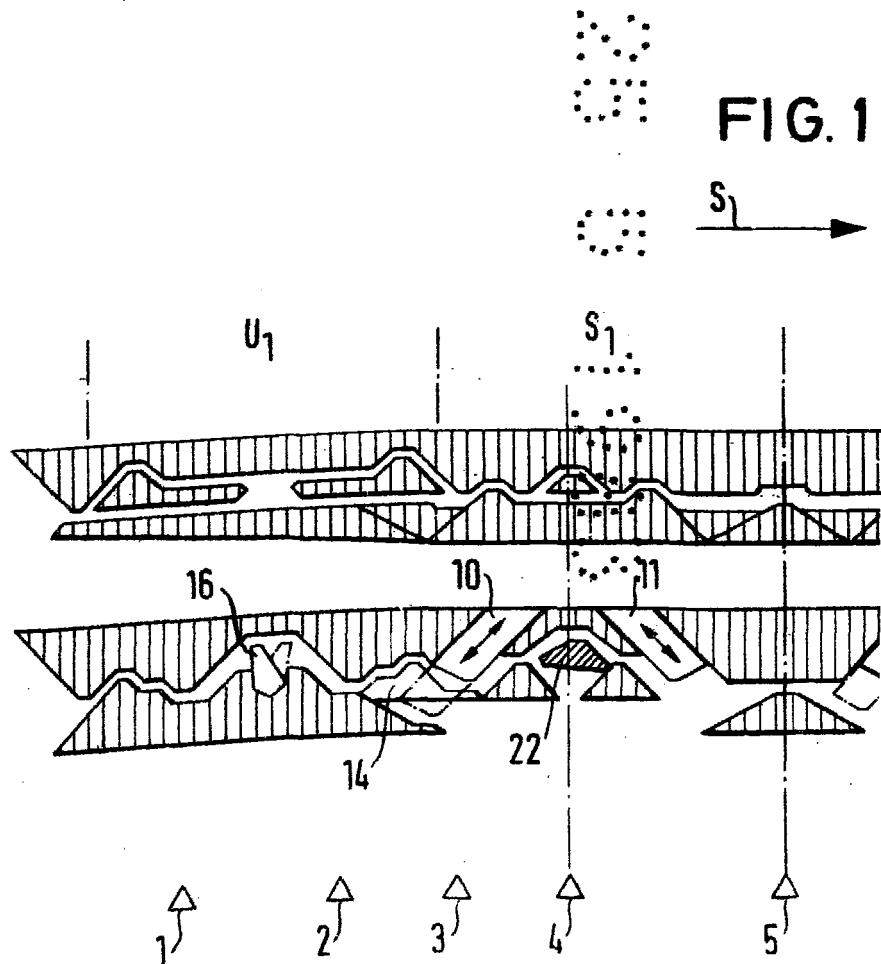
5.- Combinación de levas de tricotar y cambio de ma-  
llas según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque  
se han previsto varias levas de tricotar, y se ha dispuesto  
en cada caso entre levas de tricotar contiguas ( $S_1$ ,  $S_2$ ) o  
20 levas dobles de tricotar contiguas ( $S_1$  y  $S_2$ ), una leva de  
cambio de mallas adicional.

6.- COMBINACION DE LEVAS DE TRICOTAR Y CAMBIO DE MA-  
LLAS PARA MAQUINAS TRICOTOSAS PLANAS CON PLATO EN V, según  
se describe en la presente memoria que consta de diecinueve  
25 páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 11 MAYO 1983

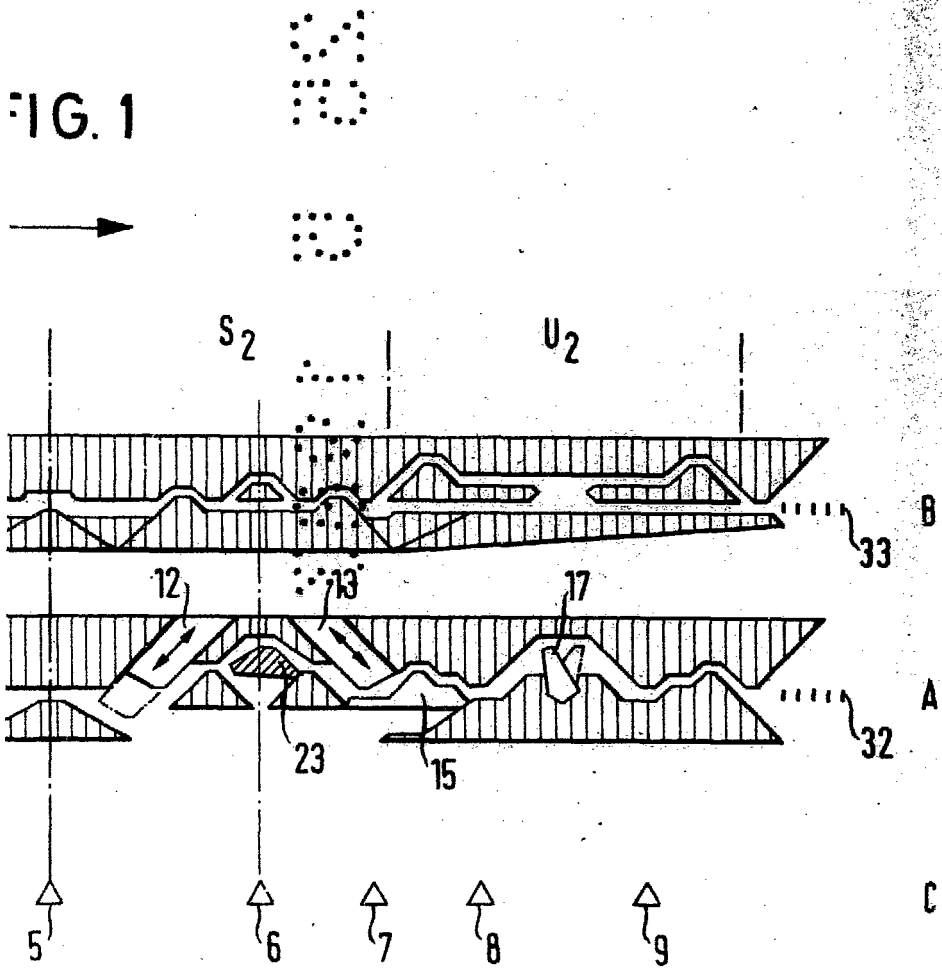
EL AGENTE:

Julio Herrero  
P.P.



ESCALA VARIABLE

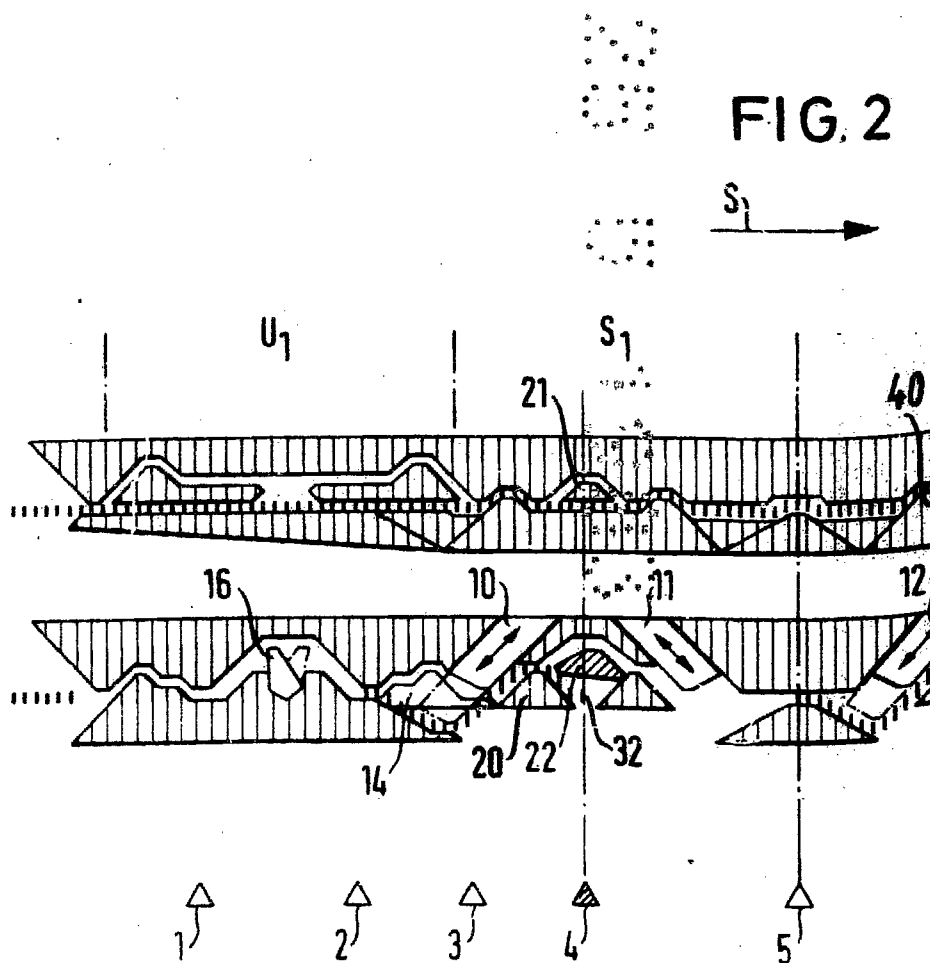
FIG. 1

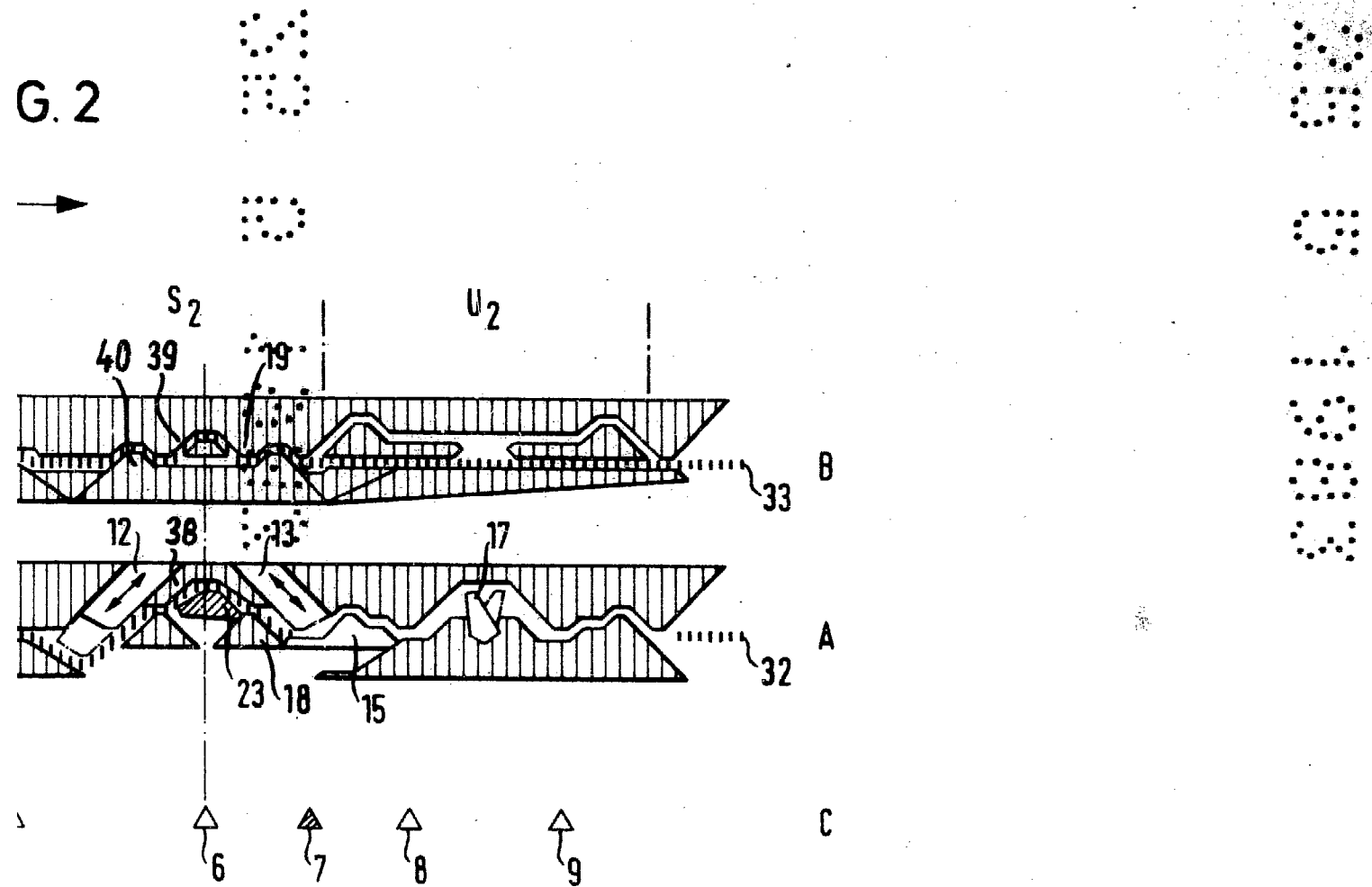


MADRID 11 MAYO 1983

Juilo Herrero  
P. P.

FIG. 2

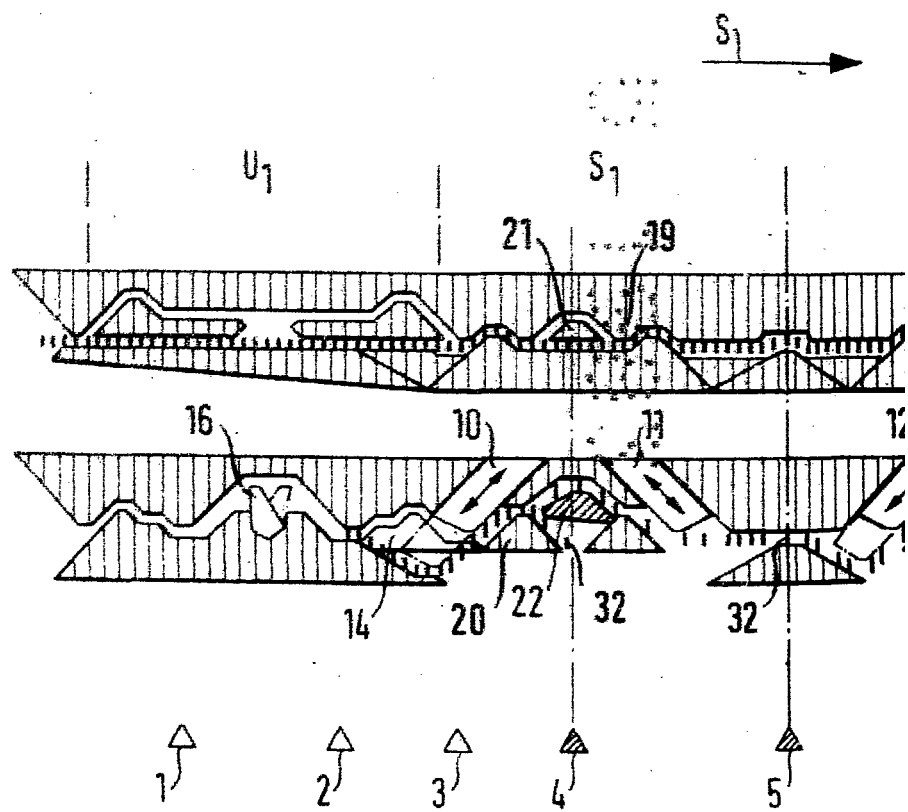




MADRID 11 MAYO 1983

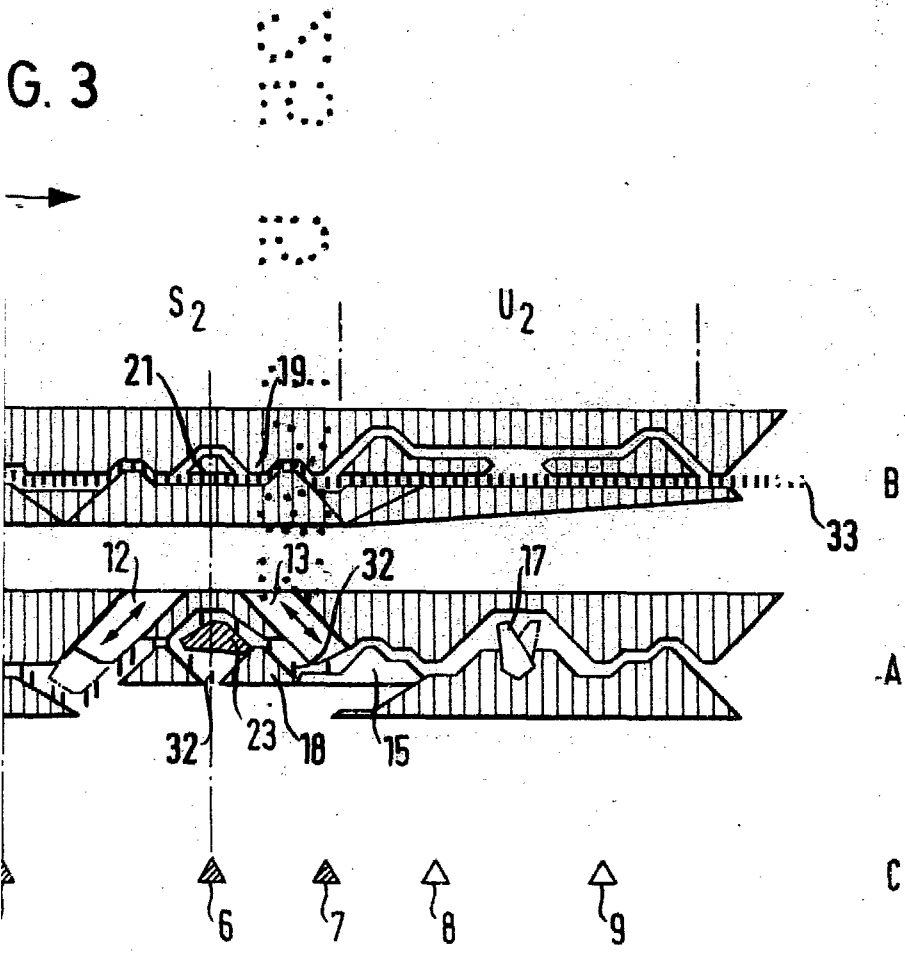
Julio Herrero  
P. P.

FIG. 3



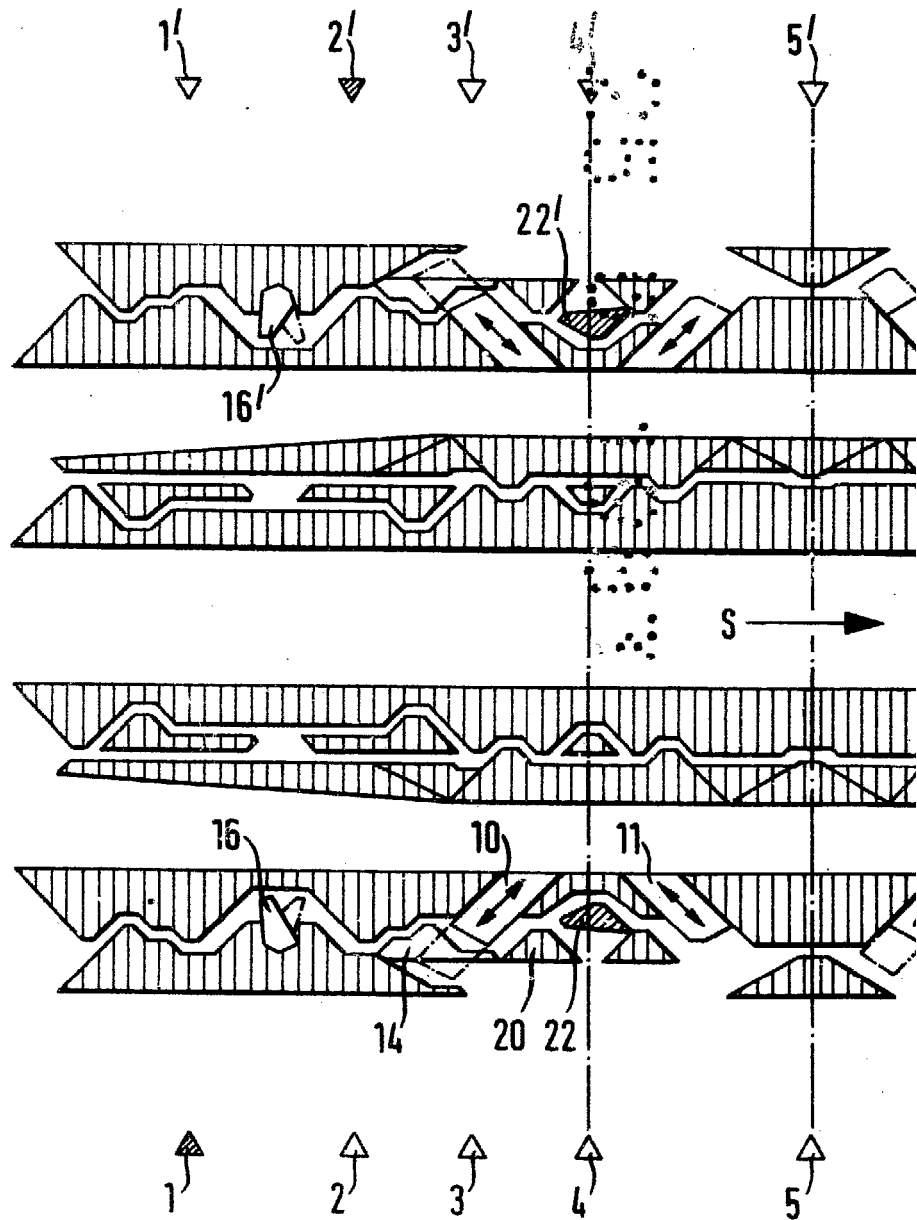
ESCALA VARIABLE

G. 3

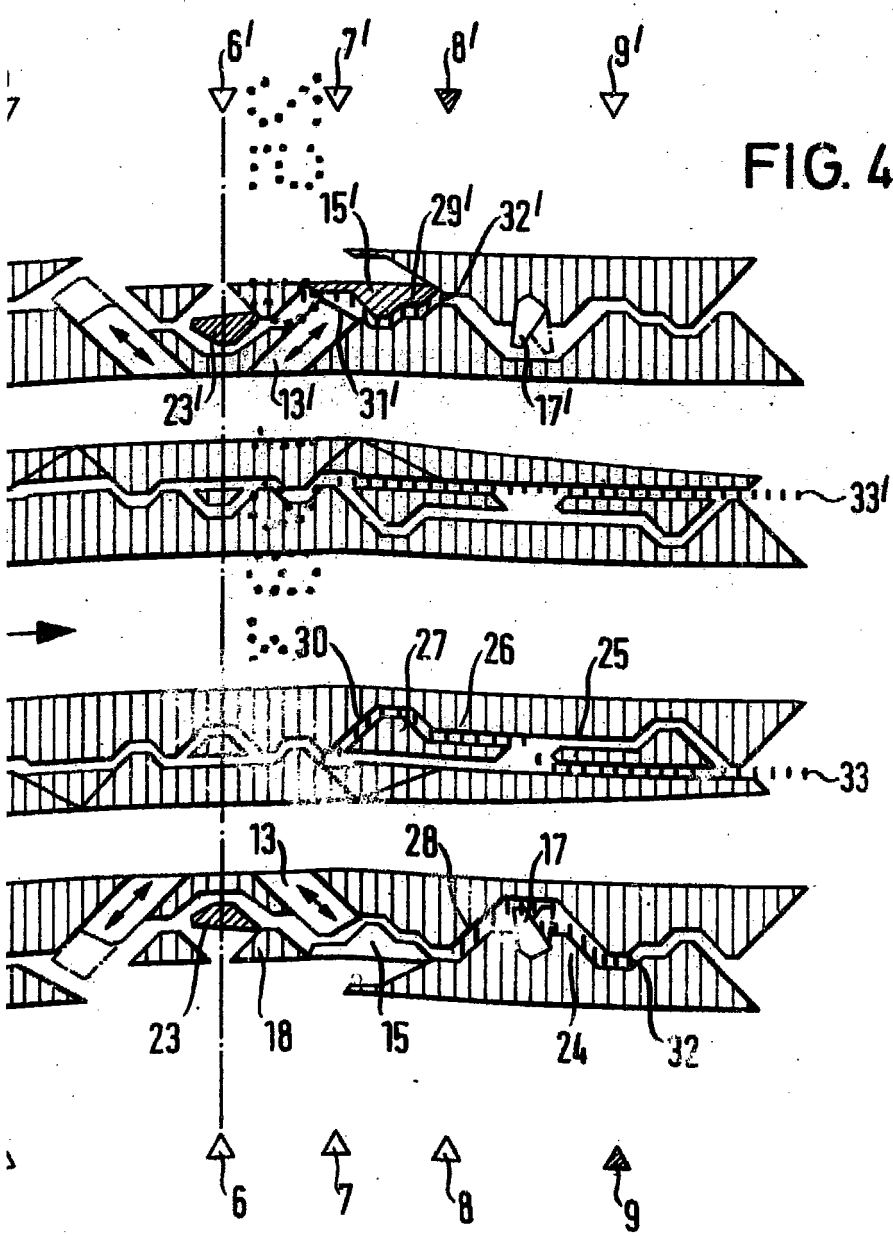


MADRID 11 MAYO 1983

Julio Herrero  
P. P. *Tallalero*



ESCALA VARIABLE



MADRID 11 MAYO 1983

Julio Herrero  
 E.P.  
*Julio Herrero*

FIG. 5

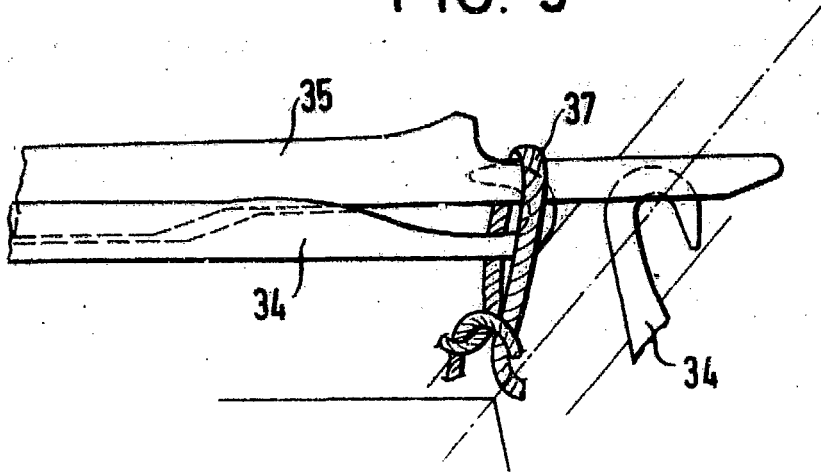


FIG. 6

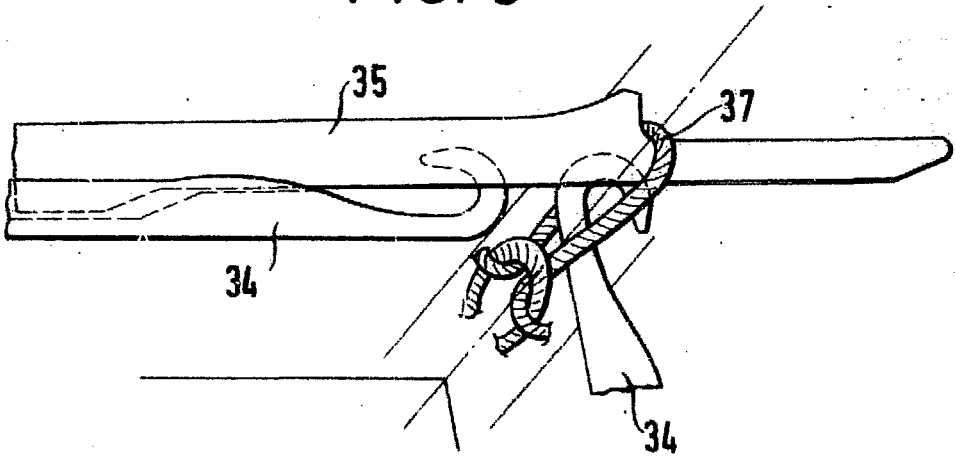
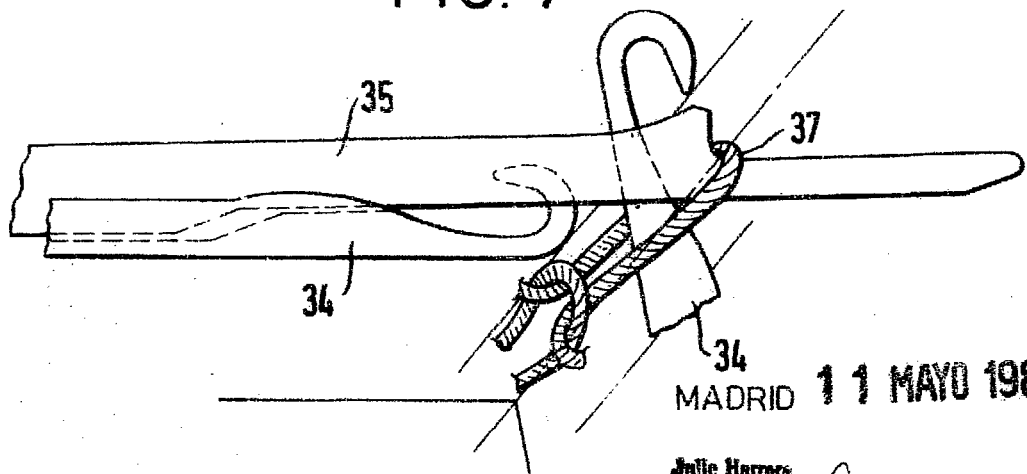


FIG. 7



MADRID 11 MAYO 1983

ESCALA VARIABLE

Julié Herrera  
P.P.  
*Julié Herrera*

