

(19) ES	(11) NUMERO 281765	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 4 OCT. 1984	

Re: Fersenkupplung



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 33 37 876.2-26	18 Octubre 1983	ALEMANIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D05 B 1/20

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"MAQUINA DE COSER CON PUNTO DE SOBRESHILO"

(71) SOLICITANTE (S)
J. STROBEL & SOHNE GMBH & CO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Heimeranstrasse 68-70, D - 8000 MUNCHEN 12, Alemania Fed.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
La solicitante

(74) REPRESENTANTE
D. Julio HERRERO ANTOLIN

RESUMEN

Máquina de coser con punto de sobrehilo.

1
5
10
15
20
25

La máquina de coser con punto de sobrehilo para coser suelas internas sobre cañas de zapato, presenta dos platillos de transporte, que están accionados respectivamente. El platillo interno de transporte yace sobre el material de la caña, mientras que el platillo externo de transporte yace sobre el material de las suelas internas y puede moverse con respecto al platillo interno de transporte, con objeto de ser comprimido por medio de tensión elástica sobre el platillo interno de transporte y poder ser retirado del platillo interno de transporte en contra del efecto de la tensión elástica, tal como es necesario para la inserción del producto a coser en las máquinas de coser con punto de sobrehilo. Con objeto de evitar dificultades en el momento de la costura a lo largo de curvas angostas, con un radio de curvatura proporcionalmente pequeño, en particular a lo largo del redondeado del talón de la suela interna y de la caña del zapato, se ha previsto un acoplamiento para la interrupción del accionamiento del platillo externo de transporte, que se ha dispuesto preferentemente entre dos árboles coaxiales entre sí, para el accionamiento del platillo externo de transporte, configurado a modo de acoplamiento de sujeción o de rozamiento y accionable por medio de un servomotor conectable por el personal de servicio, con objeto de ser desembragado en el momento de la costura a lo largo de una curva angosta, de forma que entonces se acciona únicamente el platillo interno de transporte y el platillo externo de transporte gira al mismo tiempo

1 exento de accionamiento.

- - - - -

5 La presente invención se refiere a una máquina de coser con punto de sobrehilo, para coser suelas internas en cañas de zapatos, con dos platillos de transporte accionados, que están aplicados, respectivamente sobre el material de las suelas internas o bien sobre el material de la caña.

10 Tales máquinas de coser con punto de sobrehilo, encuentran aplicación en la fabricación de zapatos reversibles. En este caso se plantean dificultades especiales en el momento de la costura a lo largo de la curvatura del talón de la suela interna y de la caña del zapato, ya que como consecuencia del radio de curvatura del arco, proporcionalmente pequeño, a lo largo del cual debe coserse en aquel punto, y del espesor del material de las suelas internas y de la caña que se encuentra entre los dos platillos de transporte accionados, respectivamente, de forma intermitente, a lo largo del cual tiene que girar uno o bien el otro de los platillos de transporte, pueden ser tan diferentes que el producto a coser sea deformado y/o se acufie con los platillos de transporte.

20 Se conocen ciertamente, máquinas de coser con punto de sobrehilo (solicitud de patente alemana publicada, no examinada, DE-OS 18 04 370), en las que pueden accionarse los dos platillos de transporte con longitudes de paso diferentes, y también es conocido el empleo de tales máquinas de coser con punto de sobrehilo para la fabricación de zapatos reversibles, sin embargo, es difícil ajustar exactamente la relación mútua de es-

1 tas longitudes de paso como se requiere respectivamente en el
cosido de una suela interna sobre una caña de zapato, para con
seguir un transporte perfecto del producto a coser a lo largo
del arqueado del talón de la suela interna y de la caña del
5 zapato.

La presente invención tiene por objeto conseguir una máqui
na de coser con punto de sobrehilo, del tipo descrito al prin
cipio, en la que se eliminan las dificultades citadas, de for
ma sencilla y que posibilite una costura exenta de perturbacio
10 nes incluso a lo largo de arcos angostos, con radio de curva-
tura proporcionalmente pequeño, en particular a lo largo del
arqueado del talón de la suela interna y de la caña del zapato.

Esta tarea se resuelve por medio de las medidas indica
das en la parte característica de la reivindicación 1. Configura
15 ciones ventajosas de la máquina de coser con punto de sobrehilo,
según la presente invención, se han indicado en las reivindica
ciones restantes.

En la máquina de coser con punto de sobrehilo, según la
20 presente invención, se desembraga durante el cosido de una
la interna sobre una caña de zapato, poco antes de alcanzarse
la curvatura del talón de la suela interna y de la caña del zapa
to, el acoplamiento que se ha previsto, preferentemente, para
la interrupción del accionamiento del platillo externo de trans
25 porte, apoyado sobre el material de la suela interna, de tal
forma que entonces se acciona paso a paso únicamente el plati
llo interno de transporte, apoyado sobre el material de la caña
y el platillo externo de transporte gira, concomitantemente,

1 exento de accionamiento, que puede moverse con respecto al pla-
tillo de transporte interno, hacia el mismo bajo tensión elásti-
ca y apartarse, en contra del efecto de la tensión elástica,
del platillo interno de transporte, tal como se requiere para
5 la inserción del producto a coser en la máquina de coser con
punto de sobrehilo. De esta forma, se impide cualquier defor-
mación del producto a coser y cualquier acuñado del producto
a coser con los platillos de transporte.

Aun cuando la presente invención se refiere, en primer lu-
10 gar, a una máquina de coser con punto de sobrehilo, para el
cosido de suelas internas sobre cañas de zapatos, podrá reali-
zarse también en máquinas de coser de otro tipo, con dos plati-
llos de transporte accionados, para el producto a coser, en las
que tenga que coserse a lo largo de curvaturas angostas con ra-
15 dio de curvatura proporcionalmente pequeño y puedan presentar-
se, entonces, las dificultades enunciadas.

A continuación se describe, de forma ejemplificativa, una
forma de realización de la máquina de coser con punto de sobre-
hilo, según la presente invención, por medio de un dibujo, cu-
20 ya única figura representa, esquemáticamente, los dos plati-
llos de transporte de la misma y sus mecanismos de accionamien-
to.

La máquina de coser con punto de sobrehilo, no representa-
da en detalle, para coser suelas internas sobre cañas de zapa-
25 to funciona de tal manera y se ha constituido, con inclusión
de una carcasa 1, así como con dos platillos de transporte ac-
cionados 2 y 3 para el producto a coser, de tal manera que

1 corresponde a las máquinas usuales con excepción del mecanismo
de accionamiento para el platillo de transporte externo 3, que
está aplicado, en el momento de la costura, sobre el material
de las suelas internas, accionándose los dos platillos de
5 transporte 2 y 3 en sentidos opuestos, con objeto de transpor-
tar el producto a coser perpendicularmente con respecto al pla-
no del dibujo.

 El platillo interno de transporte 2 se ha alojado girato-
riamente alrededor de un eje vertical 4 en la carcasa 1 de la
10 máquina de coser, con punto de sobrehilo y está unido a través
de una correa dentada sinfín 5 con un árbol 6, alojado girato-
riamente también verticalmente en la carcasa 1, para el accio-
namiento del platillo externo de transporte 2. La correa den-
tada 5 abraza una rueda dentada 7 en el árbol 6 y una corona
15 dentada 8 en el platillo interno de transporte 2.

 El platillo externo de transporte 3 se ha alojado también
giratoriamente alrededor de un eje vertical 9 y yace en el
mismo plano horizontal que el platillo interno de transporte 2,
en el que puede moverse, con respecto a este último, en la di-
20 rección de la doble flecha 10, y concretamente bajo el efecto
de una tensión elástica hacia el platillo interno de transpor-
te 2 y en contra del efecto de la tensión elástica desde el
platillo interno de transporte 2, con objeto de aprisionar el
producto a coser entre los dos platillos de transporte 2 y 3
25 y de sujetarle o bien de retirar el platillo externo de trans-
porte 3 del platillo interno de transporte 2, tal como se re-
quiere para la inserción del producto a coser en una máquina

1 de coser con punto de sobrehilo.

El platillo externo de transporte 3 está fijado sobre el extremo inferior de un árbol vertical 11, que está alojado g_iratoriamente en un casquillo 12 de un brazo portante 13 para el platillo externo de transporte 3 y presenta en el extremo superior una rueda cónica 14. El brazo portante 13 se ha alojado de forma móvil en la carcasa 1 de la máquina de coser de punto de sobrehilo en la dirección de la doble flecha 10. La rueda cónica 14 engrana con una rueda cónica 15 que está fija
10 da en el extremo contiguo de un árbol telescópico 16, variable en longitud, que se extiende en la dirección del movimiento del platillo externo de transporte 3, es decir, paralelamente a la doble flecha 10 y que está dotado en el otro extremo con otra rueda cónica 17. El árbol telescópico 16 está
15 constituido por dos segmentos de árbol 18 y 19, coaxiales entre sí, que están dotados respectivamente con una de las ruedas cónicas 15 ó bien con la otra rueda cónica 17, así como alojados giratoriamente en el brazo portante 13 ó bien en la carcasa 1 y que están unidos entre sí, en unión positiva, en los otros dos extremos, contiguos entre sí, de tal forma que el segmento de árbol 18 del brazo portante 13, puede desplazarse correspondientemente, con relación al otro segmento de árbol 19, durante el movimiento del platillo externo de transporte 3 ó bien del brazo portante 13 del mismo, en la dirección
20 de la doble flecha 10, sin que se interrumpa la unión por rotación entre los dos segmentos del árbol 18 y 19.

Una rueda cónica 20 engrana con la rueda cónica 17 del

1 árbol telescópico 16 ó bien con el segmento del árbol 19 del
mismo, que está fijada sobre el extremo contíguo de un árbol
21 vertical, alojado giratoriamente en la carcasa 1 de la má-
quina de coser con punto de sobrehilo, que sirve en unión de
5 otro árbol vertical 22, para el accionamiento del platillo
externo de transporte 3, que está alojado también giratoria-
mente en la carcasa 1. Los dos árboles 21 y 22 se han dis-
puesto coaxialmente entre sí, y se ha previsto entre ellos
un acoplamiento 23, que puede accionarse por medio de un ci-
10 lindro de regulación neumático 24, de doble efecto, aplicado
sobre la carcasa 1.

El acoplamiento 23 se ha configurado a modo de acoplamiento
to de sujeción o de acoplamiento de rozamiento, y presenta dos
casquillos 25 y 26 móviles longitudinalmente en sentidos opues-
15 tos. Uno de los casquillos 25 se ha dispuesto axialmente des-
plazable sobre uno de los árboles verticales 21, sin embargo
de forma antigiratoria, por ejemplo por medio de una unión
ranura y lengüeta, y regulable sobre el árbol 21 por medio del
cilindro de regulación 24, por medio de una palanca bascula-
20 ble 27, que se ha alojado sobre la carcasa 1 de la máquina
de coser con punto de sobrehilo, de forma basculable alrede-
dor de un eje horizontal 28, perpendicular con respecto al ár-
bol 21 y que ataca con un extremo 29 en forma de horquilla a
través de dos roldanas previstas sobre el mismo, en una aca-
25 naladura anular 30 del casquillo 25. El otro casquillo 26 se
ha fijado sobre el extremo contíguo del otro árbol vertical
22 y está dotado con un anillo interno de rozamiento 31, que

1 está unido rígidamente con el casquillo 26.

 Los dos casquillos 25 y 26 están dotados, respectivamente
con una superficie cónica de apoyo 32, respectivamente 33,
que se estrecha en el sentido del casquillo axialmente despla
zable 25 hacia el casquillo axialmente fijo 26. La superficie
de apoyo 32 del casquillo axialmente desplazable 25, se ha pre
visto en el exterior de un apéndice cilíndrico 34 del mismo,
la superficie de apoyo 33 del casquillo axialmente fijo 26,
se ha previsto interiormente sobre el anillo de rozamiento 31
del mismo. El casquillo axialmente desplazable 25, con el
apéndice cilíndrico 34, penetra en el anillo de rozamiento 31
del casquillo axialmente fijo 26, de tal forma que las dos
superficies de apoyo 32 y 33, cónicas configuradas correspondien
temente entre sí, de ambos casquillos 25 y 26, están contra
puestas.

15 Cuando la máquina de coser con punto de sobrehilo cose, se
accionan los dos árboles 6 y 22 paralelos entre sí, y, concre
tamente, de forma respectivamente intermitente. En este caso
uno de los árboles 6 gira el otro platillo interno de transpor
te 2 a través de la correa dentada 5 y el otro árbol 22 gira
20 el platillo externo de transporte 3 a través del árbol verti
cal 21, del árbol telescópico 16 y del árbol pendurado 11 del
platillo externo de transporte 3 correspondientemente paso a
paso cuando se cierre o bien se aproxime el acoplamiento 23.
25 Cuando deba interrumpirse, durante el cosido, el accionamiento
del platillo externo de transporte 3, de forma que sea acciona
do paso a paso únicamente el platillo interno de transporte 2

1 y que gire, concomitantemente, en ausencia de accionamiento,
el platillo externo de transporte 3, se accionará el cilindro
de regulación 24 para abrir o bien para retirar el acoplamiento
23 y para bascular la palanca basculante 27 alrededor del
5 eje 28 en el sentido contrario al de las agujas de un reloj,
de forma que se aparte el casquillo axialmente desplazable 25,
sobre el árbol vertical correspondiente 21 del otro casquillo
26 sobre el otro árbol vertical 22 y que se desengranen los
dos casquillos 25 y 26, es decir, que se levanten entre sí las
10 dos superficies de apoyo cónicas 32 y 33, tal como se ha re-
presentado. El accionamiento descrito del cilindro de regula-
ción 24 puede efectuarse por medio de una válvula y de un pé-
dal, que está en comunicación con la válvula a través de un
varillaje y que cuando se pisa por el personal de servicio de
15 la máquina de coser con punto de sobre hilo, provoca un impulsado
correspondiente de aire a presión del cilindro de regulación 24
neumático de doble efecto, a través de la válvula, que en otro
caso está impulsada con aire a presión de tal forma que com-
prime los dos casquillos 25 y 26 entre sí y les mantiene en
20 engrane mútuo.

Cuando se inicia, en el momento del cosido de una suela in-
terna sobre una caña de zapato, para la fabricación de un za-
pato reversible, la costura sobre un lado de la suela interna
y de la caña del zapato, y cuando se cose el material de la suela
25 interna con el material de la caña en el sentido hacia la punta
del zapato, a lo largo del mismo y nuevamente en sentido opues-
to, el acoplamiento 23 está cerrado o bien aproximado en el

1 interim y se accionan los dos platillos de transporte 2 y 3
sincronizadamente con longitudes de paso aproximadamente igua
les, intermitentemente sobre la periferia, a excepción de cos
turas a lo largo de la punta del zapato, accionándose intermi
5 tentemente el platillo interno de transporte 2, que yace so
bre el material de la caña, con una longitud de paso mayor en
una determinada magnitud, sobre la periferia que el platillo
externo de transporte 3, que yace sobre el material de las sue
las internas, para arremangar el material de la caña en el que
10 se presenta una sobre-anchura en esta zona. Poco antes de al
canzarse la curvatura del talón de la suela interna y de la
caña del zapato, se abre o bien se separa el acoplamiento 23
y se mantiene en esta posición hasta que estén cosidos entre
15 sí el material de las suelas internas y el material de la caña
a lo largo de la curvatura del talón de la suela interna y de
la caña del zapato, de forma que se excluye cualquier deforma
ción del producto a coser y cualquier aprisionado del producto
a coser y de los platillos de transporte 2 y 3 entre sí. A
20 continuación se cierra o se aproxima nuevamente el acoplamiento
23, con objeto de accionar paso a paso nuevamente los dos pla
tillos de transporte 2 y 3 durante la parte restante del pro
ceso de cosido, en el caso de que la costura que une la suela
interna con la caña del zapato no haya sido iniciada en el ex
tremo correspondiente de la curvatura del talón de la suela in
25 terna y de la caña del zapato.

 Descrito que ha sido el objeto de la presente invención,
se declara que lo que constituye la esencialidad y novedad de

1 la misma, es lo que se concreta en las siguientes:

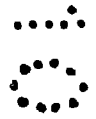
:

5

10



15



20



25

REIVINDICACIONES

1

1.- Máquina de coser con punto de sobrehilo, para coser
suelas internas en cañas de zapato, con dos platillos de trans
porte accionados, que yacen respectivamente sobre el material
de las suelas internas o bien sobre el material de la caña,
5 caracterizada porque comprende un acoplamiento (23) para la in
terrupción del accionamiento de un platillo de transporte (3).

10

2.- Máquina de coser con punto de sobrehilo según la rei-
vindicación 1, caracterizada porque el acoplamiento (23) se
ha dispuesto entre dos árboles (21 y 22) coaxiales entre sí,
para el accionamiento del platillo de transporte (3).

15

3.- Máquina de coser con punto de sobrehilo, según la
reivindicación 2, caracterizada porque el acoplamiento (23) se
ha configurado a modo de acoplamiento de sujeción o de acopla-
miento por rozamiento.

20

4.- Máquina de coser con punto de sobrehilo, según la rei
vindicación 3, caracterizada porque el acoplamiento (23) pre-
senta dos casquillos (25 y 26) móviles longitudinalmente, de
forma contrapuesta, con superficies de apoyo (32 y 33) cónicas,
contrapuestas entre sí, que se ha dispuesto respectivamente de
forma axialmente desplazable sobre uno de los árboles (21) pe-
ro, sin embargo, se han fijado de forma antigiratoria o bien
sobre el otro de los árboles (22).

25

5.- Máquina de coser con punto de sobrehilo, según la rei
vindicación 4, caracterizada porque al menos un casquillo (26)
presenta un forro de rozamiento o anillo de rozamiento (31), so
bre el que se ha configurado la superficie cónica de apoyo (33)

1 del casquillo (26).

6.- Máquina de coser con punto de sobrehilo, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el acoplamiento (23) para la interrupción del accionamiento del platillo de transporte externo (3), dispuesto sobre el material de las suelas internas, se ha previsto de tal forma que puede moverse mediante tensión elástica hacia el platillo de transporte (2) interno, dispuesto sobre el material de la caña, y puede retirarse del mismo en contra del efecto de la tensión elástica.

7.- máquina de coser con punto de sobrehilo, según la reivindicación 6 en combinación con la reivindicación 2, 3, 4 ó 5, caracterizada porque los dos árboles (21 y 22) coaxiales entre sí, dotados con el acoplamiento (23), están unidos con el platillo de transporte externo (3) para el accionamiento del mismo a través de un árbol telescópico (16) modificable en longitud, que se extiende paralelamente con respecto a la dirección del movimiento (10) del platillo externo de transporte (3).

8.- Máquina de coser con punto de sobrehilo, según la reivindicación 7, caracterizada porque los dos árboles (21 y 22) coaxiales entre sí, dotados con el acoplamiento (23), se han dispuesto perpendicularmente con respecto al árbol telescópico (16), así como paralelamente con respecto a los ejes de rotación (4 y 9) de ambos platillos de transporte (2 y 3) y con respecto a un árbol (6) para el accionamiento del platillo interno de transporte (2).

1 9.- Máquina de coser con punto de sobrehilo según una de
las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el aco
plamiento (23) puede accionarse por medio de un servomotor,
preferentemente un cilindro de regulación neumático (24).

5 10.- MAQUINA DE COSER CON PUNTO DE SOBREHILO, según se
describe en la presente memoria, que consta de quince páginas
mecanografiadas.

Madrid, 4 OCT. 1984

Julio Herrera
P. P.

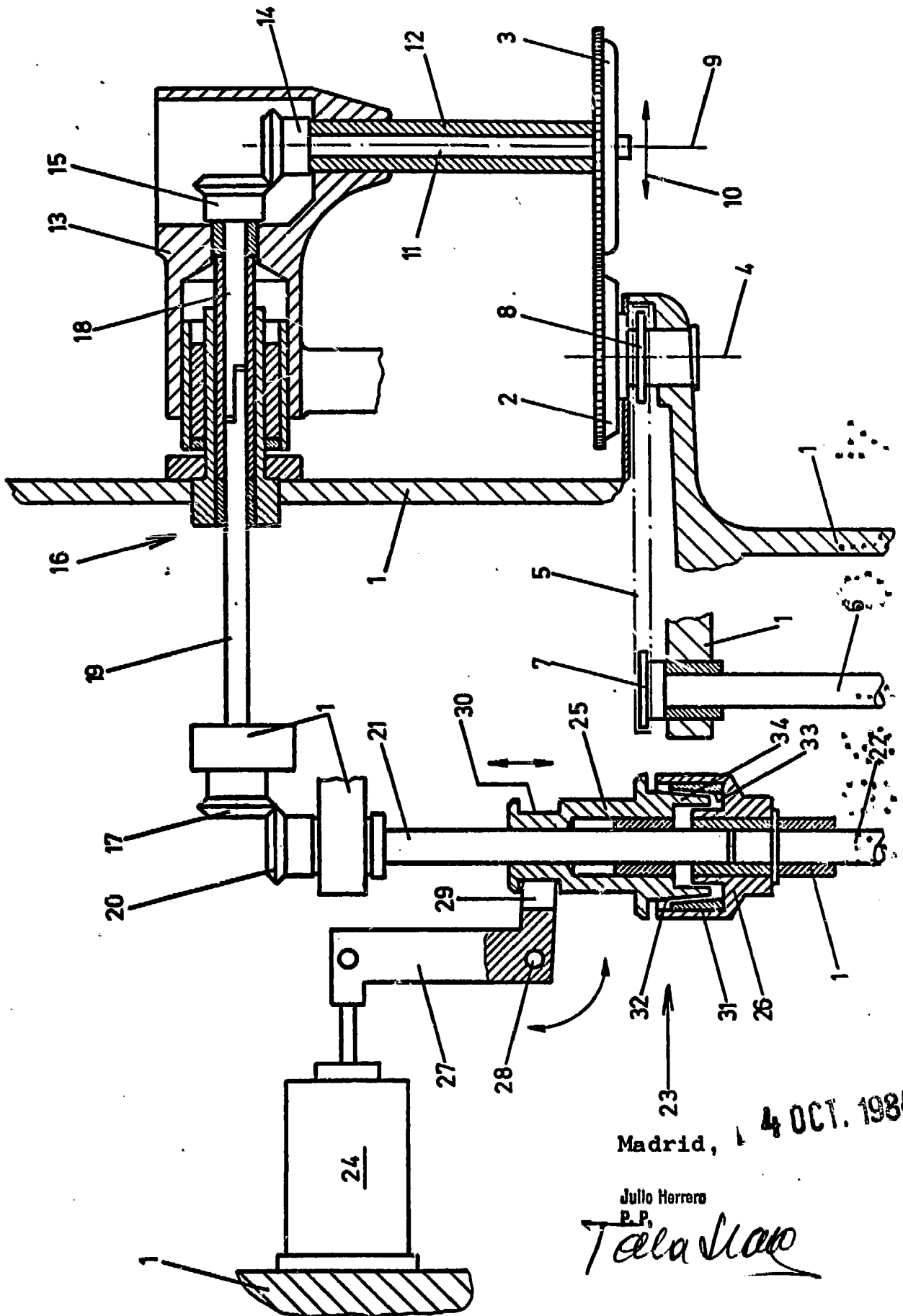
10

Tola de los

15

20

25



Madrid, 4 OCT. 1984

Julio Herrero
P.P.
Tela Uno