



407105

F.C. 9-5-75

407105

Int. Cl. <sup>2</sup> : B65H

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ETABLISSEMENTS MOTTE ET CIE.

Residencia: 49, PLACE ALPHONSE ET ANTOINE MOTTE,  
MOUSCRON (Bélgica).

Enunciado: "INSTALACION DE BOBINADO POR DESHILADO"

Prioridad: De la solicitud de patente belga  
PV 110972 del 26 de NOVIEMBRE de 1.971.

---

anr.

407105



1. El invento tiene por objeto una instalación de bobina  
do por deshilado que incluye soportes de madeja provistos de dos  
cilindros destinados a soportar una madeja y que pueden girar ca  
da uno alrededor de un árbol, siendo los ejes de dichos árboles  
5 sensiblemente verticales. Uno de los árboles es fijo mientras  
que el otro está montado y guiado de manera que pueda desplazarse  
paralelamente a sí mismo, de modo que se pueda cambiar la distancia  
que separa los dos árboles .

Existen ya instalaciones de bobinado por deshilado del  
10 tipo descrito más arriba que presentan en primer lugar el inconve  
niente que consiste en que necesitan una vigilancia constante de  
los soportes de madeja y una mano de obra numerosa, por una parte  
para llenar los soportes con madejas y, por otra parte para desen  
ganchar los hilos bloqueados en las madejas. Además éstas instala  
15 ciones presentan el inconveniente, teniendo en cuenta los riesgos  
constantes de que los hilos se enganchen en las madejas, de impe  
dir que la bobinadora pueda girar a gran velocidad, lo cual, en com  
binación con las paradas de las bobinas durante las numerosas ope  
raciones de desenganche de los hilos bloqueados, hace que éstas  
20 instalaciones tengan un rendimiento mediocre.

El invento tiene por objeto remediar éstos inconvenien  
tes y proporcionar una instalación en la cual se eliminan prácti  
camente los riesgos de enganche de los hilos en las madejas, lo  
que permite reducir la mano de obra en proporciones importantes,  
25 ya que ésta se ocupa prácticamente tan solo de proveer con ma  
dejas los soportes de madeja. Teniendo en cuenta la seguridad del  
devanado de las madejas, ésta instalación permite hacer girar la  
bobinadora a una velocidad igual por lo menos al doble de la ve  
locidad de las instalaciones conocidas, permitiendo sin embargo  
30 bobinar madejas de peso más importantes que las madejas utilizadas

407105



1 en éstas últimas instalaciones, por ejemplo madejas de fibras acrí-  
licas de 1 a 2 kg, y madejas de hilos para alfombra de hasta 8 kg.  
La instalación de acuerdo con el invento presenta además como gran-  
5 ventaja la de permitir obtener bobinas receptoras con dureza uni-  
forme ya que se suprimen los enganches de hilos en las madejas,  
y durante el deshilado la tensión aplicada a los hilos es constan-  
te, lo que no es el caso de las instalaciones utilizadas hasta  
ahora.

A éste efecto, de acuerdo con el invento, dicha instala-  
10 ción incluye unos medios que permiten hacer girar alrededor de  
su árbol por lo menos uno de los dos cilindros de cada uno de  
los soportes de madeja durante el bobinado de las madejas.

De acuerdo con una forma de realización del invento, los  
medios mencionados más arriba sirven para hacer girar cada uno  
15 de los cilindros, con árbol fijo, de cada uno de los soportes de  
madeja.

Según un modo de realización ventajoso del invento, los  
medios mencionados más arriba están dispuestos de manera que im-  
priman a los cilindros en cuestión un movimiento de giro discon-  
20 tinuo dextrógiro o bien levógiro.

De acuerdo con una forma de realización particularmente  
ventajosa del invento, los medios en cuestión incluyen una cinta  
sin fin que se desplaza sobre unos rodillos cuyos ejes son verti-  
cales y que se apoya sobre los cilindros mencionados más arriba  
25 que deben ser accionados, estando arrastrada dicha cinta sin fin,  
por medio de un reductor, por un motor, para que tenga un movimien-  
to lento.

El invento tiene igualmente por objeto un soporte de ma-  
deja y en particular un soporte de madeja destinado a ser utiliz-  
30 do en la instalación en cuestión.



407105

1 El soporte de madeja según el invento presenta la ven-  
taja de permitir la realización de instalaciones de bobinado por  
deshilado cuyos soportes tienen la misma separación que los husos,  
lo que permite evitar la caída de los husos. Este soporte de made-  
5 ja presenta además la ventaja de permitir un cambio rápido de las  
madejas en los soportes. En efecto, éste soporte puede llenarse  
de nuevo por simple desplazamiento, a manera de un cajón, frente  
a su bobina receptora, sin que haya de ser llevado, como en algu-  
nas instalaciones conocidas, a un puesto central de llenado de los  
10 soportes, ya que los soportes según el invento están provistos  
cada uno de los medios necesarios para que puedan llenarse de nue-  
vo con madejas.

A éste efecto, según el invento dicho soporte de madeja  
incluye un bastidor en el cual está montado el árbol del cilindro  
15 fijo y en el cual está guiado el árbol del cilindro móvil, estan-  
do éste último dispuesto en un soporte móvil montado en la extre-  
midad del vástago de émbolo de un conjunto de cilindro y émbolo  
que permite hacer variar la distancia que separa los árboles de  
los dos cilindros.

20 Otros detalles y particularidades del invento aparecerán  
claramente en la descripción de los dibujos adjuntos a la presen-  
te memoria y que representan a título de ejemplo no limitativo,  
una forma de realización particular de la instalación de bobinado  
por deshilado y del soporte de madeja según el invento.

25 La Figura 1 es una vista en elevación esquemática de la  
instalación según el invento.

La Figura 2 es una vista en perspectiva parcial de una  
instalación de bobinado por deshilado que representa un soporte  
de madeja según el invento.

30 En las diferentes Figuras, los elementos idénticos están



407105

1 provistos de las mismas referencias numéricas.

La instalación de bobinado por deshilado según el inven  
to incluye unos soportes de madeja 1 constituidos por dos cilin  
dros 2 y 3 que pueden girar respectivamente alrededor de los árbo  
5 les 4 y 5, sensiblemente verticales, siendo fijo el árbol 4 mien  
tras que el árbol 5 está montado y guiado de manera que pueda deg  
plazarse paralelamente así mismo, con el objeto de cambiar la dis  
tancia que separa los árboles para llenar de nuevo los soportes  
con madeja, y una vez terminada ésta operación, tensar éstas últi  
10 mas. Para evitar cualquier enganche de los hilos en las madejas  
durante el bobinado, la instalación está dotada de medios 6 que  
permiten hacer girar alrededor de su árbol uno de los cilindros  
de cada uno de los soportes de madeja durante el bobinado de las  
madejas. Para que se pueda hacer variar la distancia entre los ci  
15 lindros de los soportes durante el funcionamiento de la instala  
ción, los medios 6 están dispuestos ventajosamente de manera que  
permitan hacer girar los cilindros cualquiera que sea la distan  
cia que separa éstos últimos de modo que los cilindros 2 cuyos  
árboles 4 son fijos giren con relación a los soportes de madejas.

20 Los medios 6 están dispuestos de manera que puedan im  
primir a los cilindros 2 un movimiento de giro continuo dextró  
giro o levógiro, o bien para imprimir a los cilindros 2 un movi  
miento de rotación discontinuo dextrógiro o levógiro o incluso  
para imprimir a los cilindros 2, de manera permanente o discon  
25 tinua, un movimiento giratorio alterno alrededor de los árboles 4.  
Estos medios 6 están constituidos por una cinta sin fin 7 que se  
desplaza sobre unos rodillos 8 cuyos ejes son verticales. Esta cin  
ta 7 se apoya sobre los cilindros 2 y está accionada por un motor-  
reductor 9 de modo que sea animada de un movimiento lento. Los ci  
30 lindros 2 están provistos adecuadamente, en el sitio donde entran

407105



28 SEP

1 en contacto con la cinta 7 de una materia antideslizante 10 que  
permite evitar cualquier resbalamiento de los cilindros respecto  
a la cinta. En el caso en el cual la cinta 7 esté animada de un  
movimiento discontinuo, se preve la instalación de un temporiza  
5 dor para energizar y desenergizar el motor 9, mientras que cuando  
la cinta está animada de un movimiento alterno, ésta cinta 7 inc  
luye un elemento que acciona un órgano de final de carrera (no re  
presentado) que invierte el sentido de rotación del motor 9, es  
tando éste último provisto de un temporizador cuando el movimien  
10 to alterno es discontinuo.

El soporte de madeja según el invento incluye, tal y como  
se representa en la Figura 2 un bastidor 11 en el cual está mon  
tado el árbol 4 del cilindro 2 y el cual está guiado, en la corre  
dera 12, el árbol 5 del cilindro móvil 3, estando dicho árbol su  
15 jeto en un soporte móvil 13 montado en la extremidad del vástago  
de émbolo 14 de un conjunto de émbolo y cilindro 15 destinado a  
hacer variar la distancia que separa los árboles 4 y 5 de los ci  
lindros 2 y 3. El bastidor 11 está constituido ventajosamente ,  
para que el ancho total de los soportes sea sensiblemente igual  
20 al diámetro de los cilindros, por un cajón 16 en el interior del  
cual están montados el conjunto de cilindro émbolo hidráulico 15  
y, de manera que pueda deslizarse en él el soporte 13 mencionado  
más arriba. La posición del sistema de fijación 31 del gato hid  
ráulico 15 en el bastidor 11 es regulable para que el emplaza  
25 miento de fijación de dicho conjunto de émbolo y cilindro respec  
to al bastidor pueda ser desplazado en función de la longitud de  
la carrera del émbolo. Para que los soportes de madeja puedan lle  
narse de nuevo, en el paso 17 que existe entre la hilera 18 de so  
portes de una instalación y la bobinadora 19, el bastidor de cada  
30 uno de los soportes está provisto de ruedecillas 20 y de guías 21

407105



28 S

1 para que el soporte pueda desplazarse en una dirección paralela  
al plano que pasa por el eje de los árboles 4 y 5, separandose el  
soporte de la cinta 7 por una simple tracción sobre el bastidor,  
lo que libera el soporte que se trata de llenar de nuevo de los  
5 soportes adyacentes. Para limitar la carrera de los bastidores 11  
durante su desplazamiento en el paso 17, cada uno de ellos inclu  
ye una ruedecilla 32 que coopera con las guías 21 y un órgano de  
final de carrera 33. Para asegurar una buena posición del sopor  
te de madeja lleno de nuevo y para poner con seguridad el cilin  
10 dro 2 de éste último en contacto con dicha cinta 7, el bastidor  
de los soportes incluye unos órganos de fijación automáticos 22  
que permiten inmovilizar dicho bastidor 11 con relación a una vi  
ga fija 23, paralela a la cinta 7, de modo que en la posición de  
fijación, el cilindro 2 de cada uno de los soportes esté en con  
15 tacto con la cinta 7. Para que la mejora aportada en los soportes  
de madeja sea todavía más eficaz, haciendo girar los cilindros 2  
para poner en movimiento las madejas, durante el bobinado y evi  
tar de éste modo los enganches de los hilos en las madejas, se ha  
dispuesto en cada uno de dichos cilindros 2 y 3 una corona circun  
20 lar 24 sobre la cual descansa la madeja, mientras que un guía-  
hilo 25 está dispuesto en la extremidad superior de cada uno de  
los cilindros. El guía-hilo 25 está montado en el árbol del cilin  
dro y puede girar alrededor de éste árbol para permitir el regla  
je de su posición. El guía-hilo 25 está constituido por un hilo  
25 metálico doblado para formar una curva plana cerrada perpendicu  
larmente al eje del árbol del cilindro y situada a un nivel in  
ferior al de la extremidad 26 del cilindro, estando constituida  
ésta curva cerrada por un medio círculo 27, de diámetro superior  
al diámetro del cilindro que rodea parcialmente éste cilindro y  
30 por un bucle 28 en forma de U cuya base 29 es sensiblemente igual

407105

28 SEP 1971

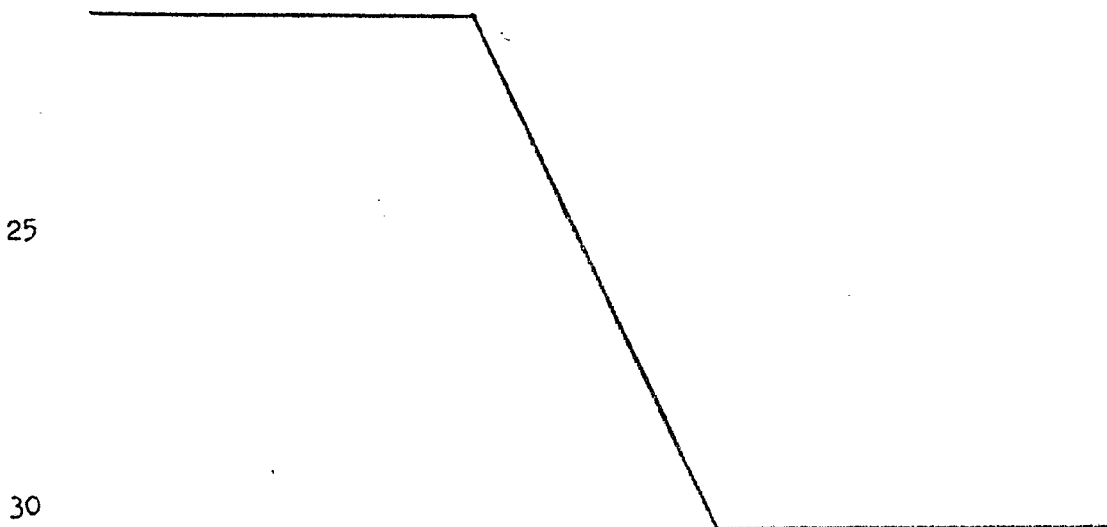


1. al diámetro del cilindro. El conjunto de émbolo y cilindro de cada uno de los soportes permite, gracias a un pedal de mando 30, aplicar una tensión ajustable a la madeja que puede presentar perímetros variables durante el bobinado, permitiendo además dicho conjunto de émbolo y cilindro, cuando la parte final de la madeja está enredada, situar fácilmente la madeja para eliminar los enganches. Los órganos de fijación se sitúan ventajosamente de manera que puedan liberarse desde el paso de la instalación. Cada soporte incluye también de manera ventajosa un sistema de reglaje, conocido en sí, de la presión de funcionamiento del conjunto de émbolo y cilindro.

Una instalación experimental provista de soporte según el invento ha permitido cuadruplicar el rendimiento de una instalación convencional de bobinado de madejas de hilos acrílicos de 100 a 200 gramos.

Queda entendido que el invento no se limita de ninguna manera a la forma de realización descrita y que se le puede aportar numerosas modificaciones sin salirse del marco del invento,

En resumen la presente Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes.





1

REIVINDICACIONES

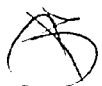
1.) Instalación de bobinado por deshilado que incluye unos soportes de madeja constituidos por dos cilindros destinados a sostener una madeja y que pueden girar cada uno alrededor de un árbol, siendo sensiblemente verticales los ejes de éstos árboles, siendo fijo uno de los árboles mientras que el otro está montado y guiado de modo que pueda desplazarse, paralelamente a sí mismo, para que se pueda cambiar la distancia que separa los dos árboles, estando caracterizada dicha instalación porque incluye unos medios que permiten hacer girar alrededor de su árbol por lo menos uno de los cilindros de cada uno de los soportes de madeja durante el bobinado de las madejas.

2.) Instalación según la reivindicación anterior, caracterizada porque los medios indicados más arriba están dispuestos de manera que hagan girar cada uno de los cilindros dotados de árbol fijo, en cada uno de los soportes de madeja.

3.) Instalación según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque los medios en cuestión están dispuestos de manera que aseguren una rotación continua de los cilindros mencionados más arriba, ya dextrógira ya levógira.

4.) Instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque los medios en cuestión están dispuestos de manera que impriman a los cilindros mencionados más arriba un movimiento de rotación discontinuo ya dextrógiro ya levógiro.

5.) Instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque los medios en cuestión están dispuestos de manera que aseguren permanentemente una rotación alternada de los cilindros mencionados más arriba alrededor de su árbol.



407105-7 APR 1976



1                   6.) Instalación según una cualquiera de las reivindi-  
caciones 1 y 2, caracterizada porque los medios en cuestión es-  
tán dispuestos de manera que aseguren, de modo discontinuo, una  
rotación alterna de los cilindros mencionados más arriba alrede-  
5    dor de su árbol.

                  7.) Instalación según una cualquiera de las reivindi-  
caciones anteriores, caracterizada porque los medios en cuestión  
incluyen una cinta sin fin que se desplaza sobre unos rodillos  
cuyos ejes son verticales y que se apoya sobre los cilindros -  
10    mencionados más arriba que han de ser accionados, estando dicha  
cinta sin fin arrastrada, por medio de un reductor, por motor,  
de modo que sea animada de un movimiento lento.

                  8.) Instalación según la reivindicación anterior, ca-  
racterizada porque, en el sitio donde la cinta sin fin entra en  
15    contacto con los cilindros mencionados más arriba, estos están  
provistos de un material antideslizante para evitar cualquier  
resbalamiento de la cinta con relación a dichos cilindros.

                  9.) Instalación según una cualquiera de las reivindi-  
caciones 7 y 8, caracterizada porque cuando la cinta sin fin es  
20    está animada de un movimiento discontinuo, un temporizador sirve  
para energizar y desenergizar el motor que acciona la cinta.

                  10.) Instalación según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 7 a 9, caracterizada porque, cuando la cinta sin fin  
está animada de un movimiento alterno, ésta cinta incluye un -  
25    elemento que acciona un órgano de final de carrera que invierte  
el sentido de rotación del motor.

                  11.) Instalación según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones anteriores, caracterizada porque el soporte de made-  
ja comprende un bastidor sobre el cual va montado el árbol del  
cilindro fijo y sobre el cual es conducido el árbol del cilin-  
30



407105



1 dro móvil, estando dispuesto este último sobre un soporte móvil  
montado en el extremo del vástago de émbolo de un gato destina-  
do para modificar la distancia que separa los árboles de los dos  
cilindros.

5 12.) Instalación según la reivindicación anterior,  
caracterizada porque el bastidor mencionado está constituido -  
por un cajón en el interior del cual va montado, de forma que  
pueda deslizarse en él, el soporte mencionado, encontrándose -  
alojado igualmente en dicho cajón el gato de accionamiento del  
10 cilindro móvil.

13.) Instalación según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 11 o 12, caracterizada porque el bastidor mencionado  
está provisto de medios de rodamiento y de guía de forma que  
pueda desplazarse según una dirección paralela al plano que pa-  
15 sa por el eje de los árboles de los cilindros y con el fin de  
que se pueda separar de la cinta mencionada para llenar de nuevo  
el soporte de madeja.

14.) Instalación según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 11 a 13, caracterizada porque el bastidor mencionado  
20 comprende unos órganos de fijación automáticos que permiten in-  
movilizar el bastidor en una posición determinada con relación a  
una pieza fija, para que, en esta posición, el cilindro de árbol  
fijo del soporte destinado a girar entre en contacto con la cin-  
ta sin fin anteriormente mencionada.

25 15.) Instalación según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 11 a 14, caracterizada porque cada uno de los cilin-  
dros comprende una corona circular sensiblemente perpendicular  
al eje del cilindro y sobre la cual descansa la base de la made-  
ja.

30 16.) Instalación según una cualquiera de las reivin-



407105



ABR. 1971

1    dicaciones 11 a 15. caracterizada porque cada uno de los cilindros comprende en su extremo superior, que es libre, un guia-hilo.

5           17.) Instalación según la reivindicación anterior, caracterizada porque el guia-hilo montado en cada uno de los cilindros tiene una posición regulable.

10           18.) Instalación según la reivindicación anterior, caracterizada porque el guia-hilo montado en cada uno de los cilindros en cuestión está dispuesto en el árbol del cilindro de manera que pueda girar alrededor del eje de dicho árbol.

15           19.) Instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 17 y 18, caracterizada porque el guia-hilo está constituido por un hilo metálico doblado de manera que forme una curva plana cerrada perpendicular al eje del árbol del cilindro y está situado a un nivel inferior al de la extremidad superior libre del cilindro, estando la curva cerrada formada por un medio círculo, de diámetro superior al diámetro del cilindro que rodea parcialmente dicho cilindro, estando el medio círculo prolongado por un bucle en forma de U, y siendo la longitud de la base de la U sensiblemente igual al diámetro del medio círculo mencionado.

20           20.) Instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 19, caracterizada porque comprende un pedal de accionamiento para el conjunto de émbolo y cilindro así como un sistema de regulación de presión del conjunto de émbolo y cilindro.

25           21.) Instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 20, caracterizada porque el sistema de fijación del conjunto de émbolo y cilindro en dicho bastidor puede ser regulada con el objeto de desplazar el punto de fijación de di-



407105



1975

1 cho conjunto de émbolo y cilindro con relación al bastidor en  
función de la longitud de la carrera del émbolo.

22.) Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: INS  
5 TALACION DE BOBINADO POR DESHILADO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de trece páginas meca  
nografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 28 Septiembre 1.972

10

BERNARDO UNGRIA

p.p. *[Handwritten signature]*

15

20

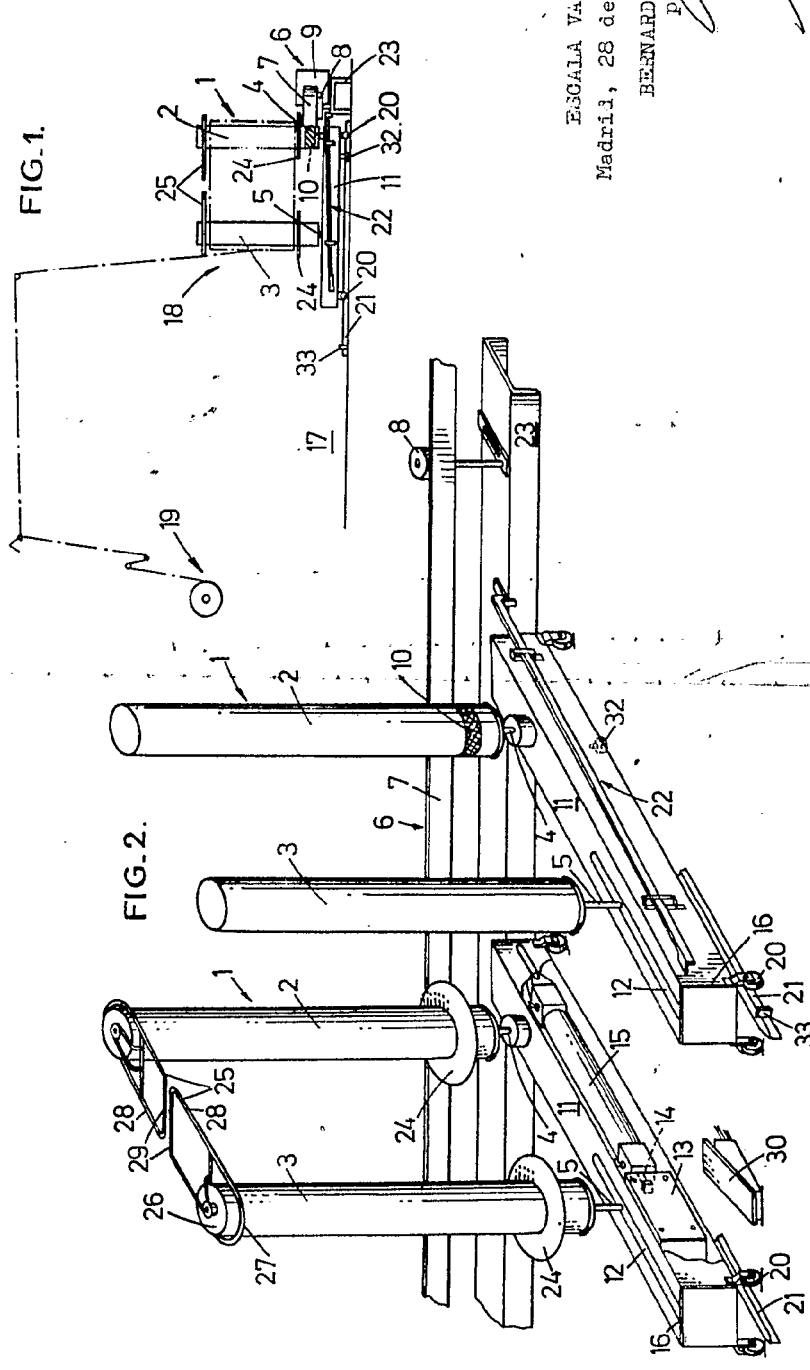
25



407105

407105

407105



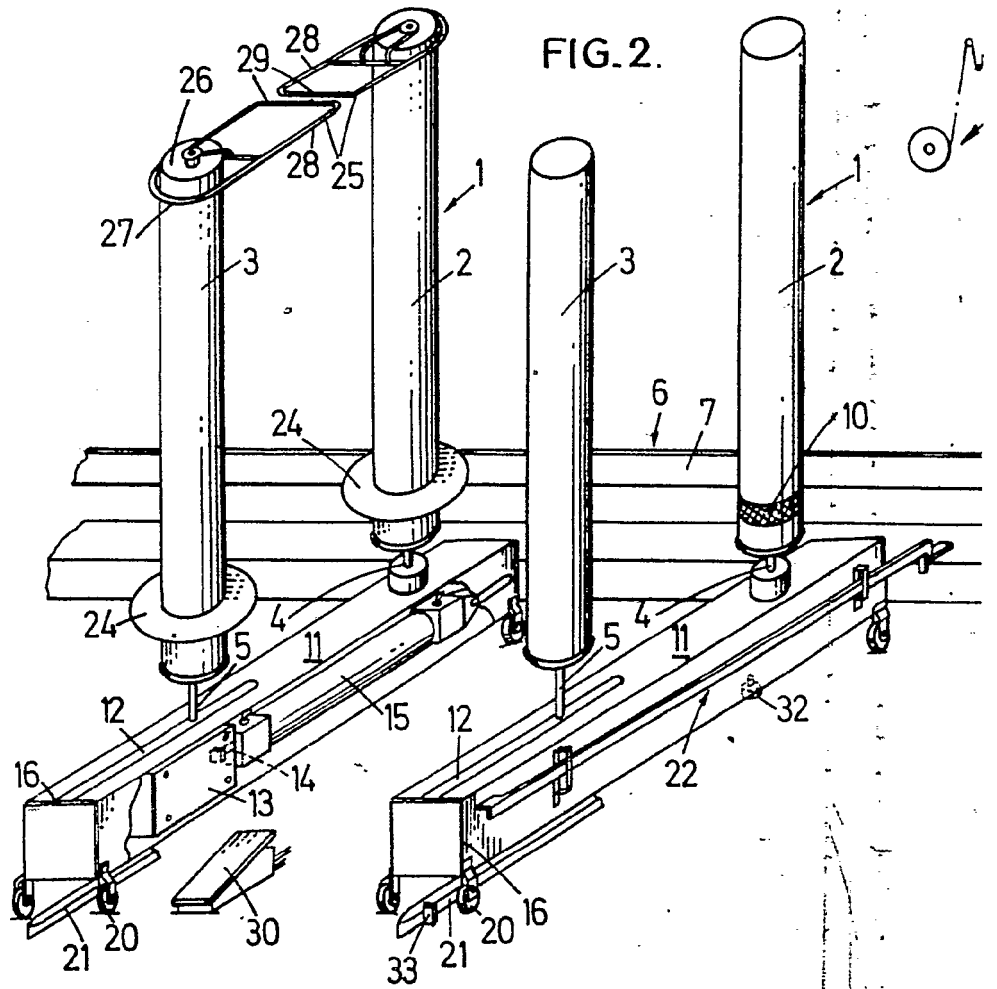
ESCALA VARIABLE.

Madrid, 28 de Septiembre de 1.972

BERNARDO UNGRIA

*[Handwritten signature]*

407105

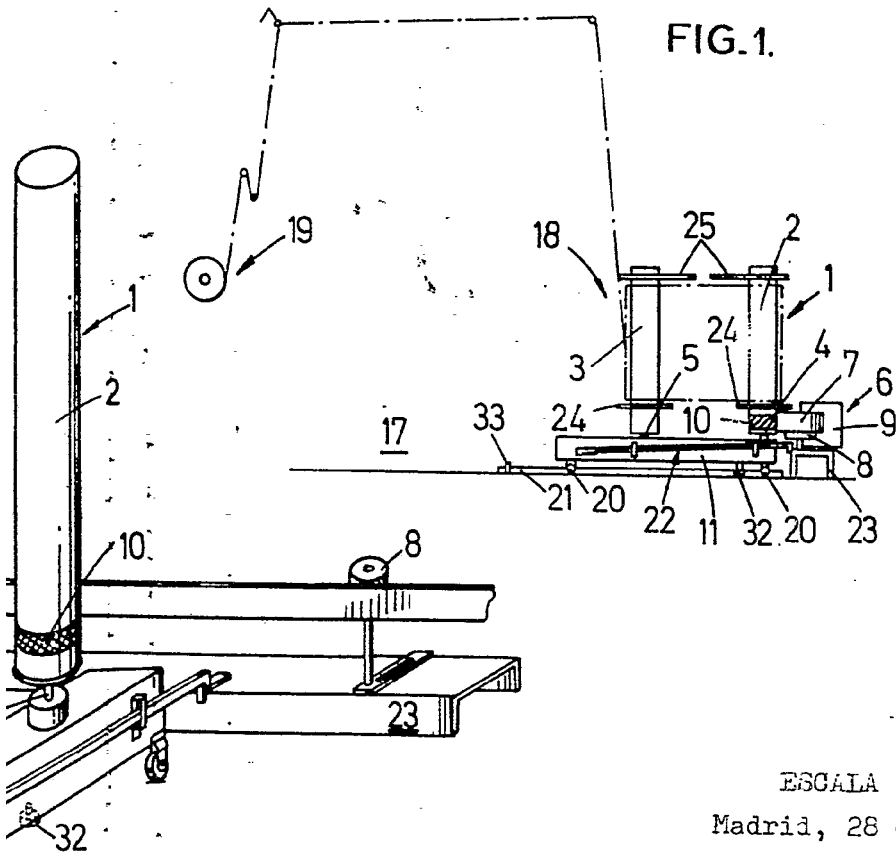


407105



407105

FIG. 1.



ESCALA VARIABLE.

Madrid, 28 de Setiembre de 1.972

BERNARDO UNGRIA

P. P.