

- 8 JUN 1954

427105  
B41F

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS DE ESTAMPAR TEJIDOS CON MOLDES PLANOS", a favor de la razón social española MAQUINARIA DE IMPRESION TEXTIL, S.A., domiciliada en SAN JUAN DE MOLLET (Gerona), Carretera de Palamós, km. 9'700.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Invención hace referencia a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas empleadas en el estampado de tejidos con moldes planos. Más concretamente, la invención se aplica a las máquinas del tipo que, en líneas generales, comprende una mesa o bancada sobre la que una banda transportadora traslada la tela sobre la que unos marcos de estampación imprimen respectivos dibujos en otros tantos colores complementarios para formar un dibujo final.

10. Ya es sabido que con las máquinas usuales del indicado tipo sucede con excesiva frecuencia que no se consigue el necesario registro de los dibujos en colores que estampan los



marcos, con lo que el dibujo estampado final produce un desagradable efecto estético que, según su importancia, determina la inutilidad del tejido con la consiguiente pérdida económica. En otro aspecto, determinadas máquinas de la mencionada

5. clase no consiguen proporcionar en todos los casos la deseada homogeneidad de intensidad de los diferentes colores, lo que, asimismo, resulta en detrimento de la calidad del dibujo estampado. Por otra parte, las máquinas convencionales presentan en general mecanismos complejos que las encarecen
10. altamente, y son causa de averías de costosa reparación que, además, se traducen en pérdida de horas de trabajo productivo que no son insignificantes a escala industrial.

La entidad solicitante ha estudiado a fondo los referidos problemas y ha llegado a su solución de manera satisfactoria con los perfeccionamientos en que se basa la Patente que se desea obtener. Así, de acuerdo con ellos, se ha ideado un sistema de control del avance de la banda transportadora del tejido movable por desplazamientos sucesivos, con cuyo sistema se logra que tales desplazamientos queden dentro de la tolerancia exigida y no se produzcan desencajes en el dibujo estampado contrariamente a lo que ocurre con las máquinas existentes en el mercado.

- 15.
20. Además, es característico de los perfeccionamientos el hecho de construir las indicadas máquinas de manera que la tracción de la banda se efectúa por mediación del mismo rodillo soporte, con lo que se obtiene una notable simplificación constitucional con respecto a la de los mecanismos de arrastre clásicos, y, esto es lo más importante, quedan totalmente eliminados los efectos de los deslizamientos relativos de rodillo tractor y banda que puedan producirse y
- 25.
- 30.



que revierten en la invalidez del sistema de arrastre, invalidez que resulta imposible con los perfeccionamientos que se preconizan.

- A continuación se describirá la invención con mayor detalle, tanto que en aspecto constructivo de las partes mejoradas de las mencionadas máquinas, como en lo tocante a su funcionamiento y en el transcurso de la explicación se pondrán mejor de manifiesto las ventajas aportadas y someramente apuntadas con anterioridad y las derivadas de ellas, haciendo, para ello, referencia a los dibujos que se acompañan que ilustran un caso práctico de realización de los presentes perfeccionamientos, citado sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance de esta Patente.
- 5.
- 10.

En dichos dibujos:

- 15.
- La figura 1 corresponde a una vista esquemática en alzado de una máquina de estampado de tejidos con moldes planos a la que se han aplicado los perfeccionamientos.

- 20.
- La figura 2 es una vista esquemática en alzado de una parte de un mecanismo de control del avance o "raport" de la banda transportadora de la máquina y que logra el perfecto registro de los tirajes de colores.

- 25.
- Y la figura 3 es una vista en planta a menor escala y en la que, también esquemáticamente, se ilustra la disposición de un sistema de cambio de velocidades incorporado en el aludido mecanismo.

- 30.
- Según los dibujos, las máquinas de estampado de tejidos de que se trata (Figura 1) comportan, fundamentalmente, una bancada o bastidor general alargado -1- que en un extremo comprende un puesto -2- de suministro de tejido a estampar en forma de banda continua -3- que está arrollada en una bo-



- bina de alimentación -4- prevista en dicho puesto. En un punto -5- se procede a encolar al tejido dispuesto sobre una banda transportadora -6- montada, de acuerdo con los perfeccionamientos de la invención (Figura 3), sobre un rodillo o cilindro tractor -7- y un cilindro conducido -8-, cuya banda avanza por desplazamientos sucesivos, de una longitud predeterminada, y con una tolerancia dimensional muy cerrada (generalmente del orden de 0,1 mm), como se detallará más adelante. Unos marcos de estampación -9- dispuestos en sucesión encima del tejido a lo largo de un tramo del bastidor general realizan la estampación de respectivas partes del dibujo, terminado por el último de los marcos, en otros tantos colores distintos, sobre el tejido transportado por la banda -6-. La máquina trabaja de forma cíclica, en ciclos que comprenden cuatro fases, a saber, impresión, elevación de moldes, avance de transportadora ("raport") y descenso de moldes. El género estampado se desprende de la transportadora en un punto -10- y por medio de una transportadora -11-, sincronizada de acuerdo con el suministro que efectúa la banda -6-, es introducido en un secador -12- por cuyo interior es trasladado el tejido hasta un plegador -13- que lo pliega dentro de unos cestos de recogida -14-.

- De conformidad con los perfeccionamientos, las máquinas en cuestión comprenden un sistema de control del avance o "raport" y un grupo motor. En el primero (Figuras 2 y 3) el cuerpo del mecanismo -15- tiene un movimiento de ascenso y descenso, de forma que un elemento-señal -16- en la posición baja toma contacto por medio de una base antideslizante -17- con la transportadora. El sistema comprende una guía -18- que, a través de unas ruedas, apoyan firmemente el ele-



- mentos-señal -16- contra la transportadora, de modo que puede considerarse que el primero y la segunda forman prácticamente un mismo cuerpo. Por tanto, cuando la transportadora inicia su avance, también lo hace el elemento-señal, recorriendo ambos juntamente una distancia -eR- de marcha rápida. El conjunto comporta un activador -19- que llega hasta un interruptor -20- que, al ser accionado por dicho activador, envía una orden eléctrica a un grupo motor (que se describirá más adelante) de la transportadora, a fin de que un espacio -eL- comprendido entre el interruptor -20- y el interruptor -20a- sea recorrido con una velocidad lenta de tal magnitud que, considerando el tiempo de respuesta del interruptor como -t<sub>1</sub>-, el de actuación de los aparatos de gobierno como -t<sub>2</sub>- y el de respuesta del oportuno freno como -t<sub>3</sub>-, se realice:

$$\text{Tiempo total} = t_1 + t_2 + t_3$$

$$\text{Velocidad lenta} = \frac{\text{espacio de paro} = \text{tolerancia} = ep}{\text{Tiempo total}}$$

- es decir, que la velocidad al final del espacio -eL- debe ser tal que la distancia -ep- que se recorra durante el tiempo que emplean los elementos de mando para actuar, no sea superior a la tolerancia de ajuste deseada.

- Al alcanzarse la posición del interruptor -20a- se origina una orden de desactivación del grupo motor, así como el frenado de los cilindros de la transportadora. Una vez parada esta última, el cuerpo -15- se levanta y permite que un motor (no representado en los dibujos) haga retroceder, guiado por sus carriles, al elemento de señal -16- hasta el punto inicial de partida, en cuyo momento hace tope con una porción -1'-. Una vez alcanzada esta posición, el sistema



se encuentra a punto de iniciar un nuevo ciclo, con el descenso del cuerpo -15-, idéntico al realizado anteriormente.

Para realizar el avance y cambio de velocidades de la transportadora, se ha previsto el siguiente sistema: En

5. el momento de la puesta en marcha de la máquina, dos motores -21- y -22-, respectivamente de velocidad rápida y lenta, son puestos en funcionamiento. Estos motores están relacionados con los núcleos de sendos embragues magnéticos -23- y -24-. La orden de avance de transportadora excita el
10. núcleo del embrague -23-, con lo que se embraga el sistema y el movimiento es comunicado, a través de una transmisión de engranajes y cadena designada en general con -25-, por una parte, al cilindro -7- tractor de la banda transportadora y, por otra, al plato de embrague del dispositivo de embrague -24- pero, como este último no actúa, todo se reduce
- 15.+ a que los elementos de embrague -24- giran a velocidades diferentes.

Quando, tal como se ha indicado en la explicación del mecanismo de señal, el activador -19- alcanza el interruptor

20. -20-, éste envía una orden que se traduce en una desactivación del embrague -23- y en una activación del embrague -24-, con lo que se logra la marcha lenta del cilindro tractor -7-, así como diferentes velocidades de los elementos del expresado embrague -23- que, debido a no estar ya activado el mismo,

25. no tienen importancia.

- La orden final emitida por el interruptor -20- hace que se desactiven los embragues -23- y -24-, al tiempo que hace actuar unos frenos -26- y -27- instalados respectivamente en el árbol de los cilindros tractor -7- y conducido -8-
30. de la transportadora.



La Patente, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran tan solo en detalle de la indicada únicamente a la indicada tan sólo a título de ejemplo, a las cuales alcanzará asimismo la protección que se desea obtener. Por tanto, podrán fabricarse los elementos de los sistemas aportados por los perfeccionamientos en cualquier configuración y tamaño, pudiendo comprender tales sistemas los componentes accesorios mas apropiados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

= . =

N O T A

Descrito el objeto de la presente invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

1.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas de estampar tejidos con moldes planos, caracterizados esencialmente por la provisión de un mecanismo de control del avance o "raport" de la banda transportadora del tejido a estampar suministrado por la bobina de alimentación relacionado con un grupo motor, cuyo mecanismo comporta un cuerpo o bloque general movable en ascenso y descenso y portador de un elemento-señal que en la posición baja toma contacto por medio de una base antideslizante con la transportadora, comprendiendo el mecanismo una guía extrema que, a través de unas ruedas, aplica al elemento-señal contra la banda transportadora de modo que el primero y la segunda se hacen funcionalmente solidarios y, cuando la banda inicia su avance, ambos recorren juntamente una distancia predeterminada con marcha rápida, habiéndose previsto en el conjunto un activador que, por efecto



- del citado avance, se aplica a un interruptor que, al ser accionado, envía una orden eléctrica al grupo motor a fin de que un espacio corto sea recorrido con una velocidad lenta, en cuyo mecanismo, al ser alcanzado el interruptor, se origina una desactivación del grupo motor, así como la actuación de unos frenos de un cilindro delantero que determina el arrastre de la transportadora y de un cilindro opuesto conducido, de modo que, una vez parada la transportadora, el cuerpo o bloque del mecanismo se levanta y permite que un motor haga retroceder, guiado sobre unos carriles, al elemento-senal hasta el punto de partida para la repetición del ciclo, con cuyo mecanismo se logra que los desplazamientos sucesivos mediante los que se produce el avance de la banda transportadora sean de una longitud predeterminada precisa con una tolerancia cerrada y se consigue el necesario sincronismo con el trabajo de los moldes para que, con perfecto registro, no se produzca el desencaje de las partes de dibujo que constituyen el dibujo final estampado sobre el tejido.
- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados por la disposición de dos motores que son puestos en funcionamiento en el momento de puesta en marcha de la máquina y están relacionados con los núcleos móviles de sendos embragues magnéticos, en cuyo sistema la orden de avance de transportadora excita el núcleo del embrague afecto al motor de marcha rápida, con lo que el movimiento del mismo es comunicado por medio de una transmisión oportuna, por una parte, al cilindro tractor de la banda transportadora y, por otra, al plato de embrague del embrague asociado con el motor de marcha lenta, y que no actúa, con lo que los elementos de embrague del último citado embrague giran
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- con velocidades diferentes, siendo tal la organización conjunta con el mecanismo de control de avance de transportadora que, cuando el activador previsto en dicho mecanismo actúa sobre el interruptor, éste envía una orden que se traduce en la desactivación del embrague afecto al motor de marcha rápida y en una actividad del embrague relacionado con el motor de marcha lenta, con lo que se logra la marcha lenta del cilindro tractor, así como diferentes velocidades de los elementos del embrague adicto al motor de marcha rápida, que no tiene efectos secundarios importantes, en tanto que la orden final emitida por el interruptor hace que se desactiven los dos embragues, al mismo tiempo que determina la actuación de unos frenos instalados respectivamente en los árboles de los cilindro tractor y conducido de la transportadora.
- 5.
- 10.
- 15.

3.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas de estampar tejidos con moldes planos.

- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.
- 20.

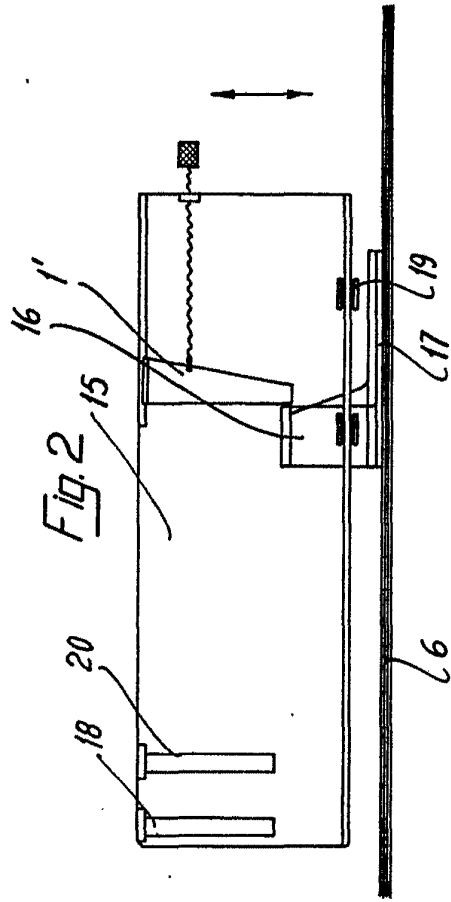
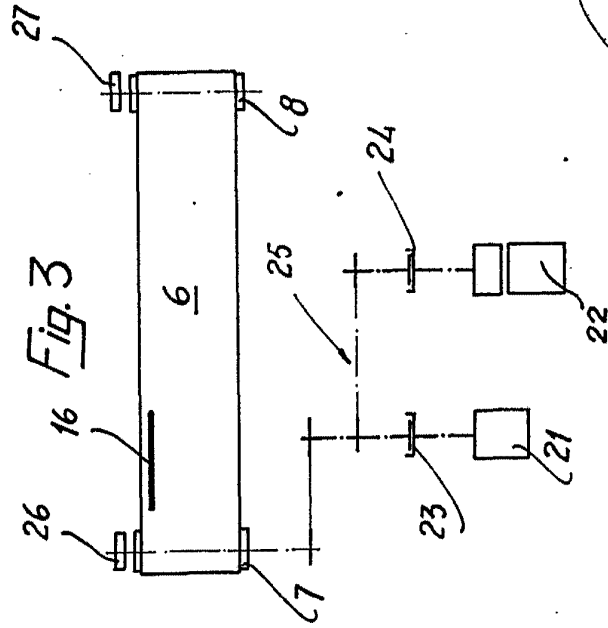
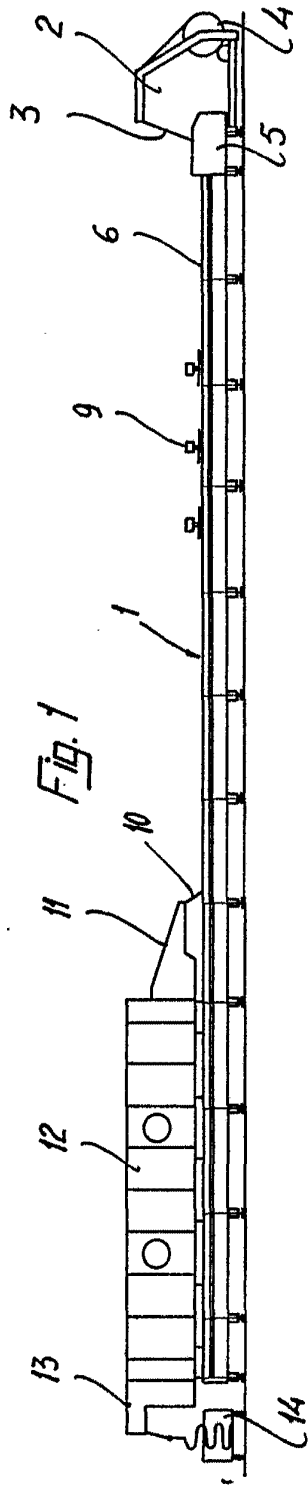
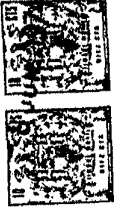
Madrid, a 8 JUN. 1974

p. a.

JAIME ISEARN  
p.

Firmado: JOSE L. MORA

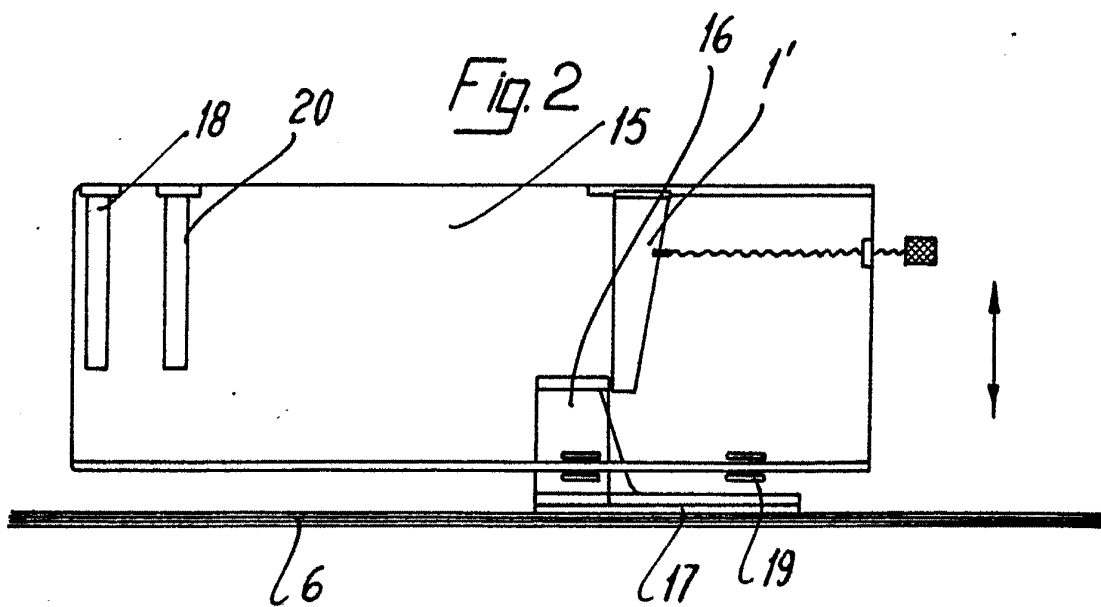
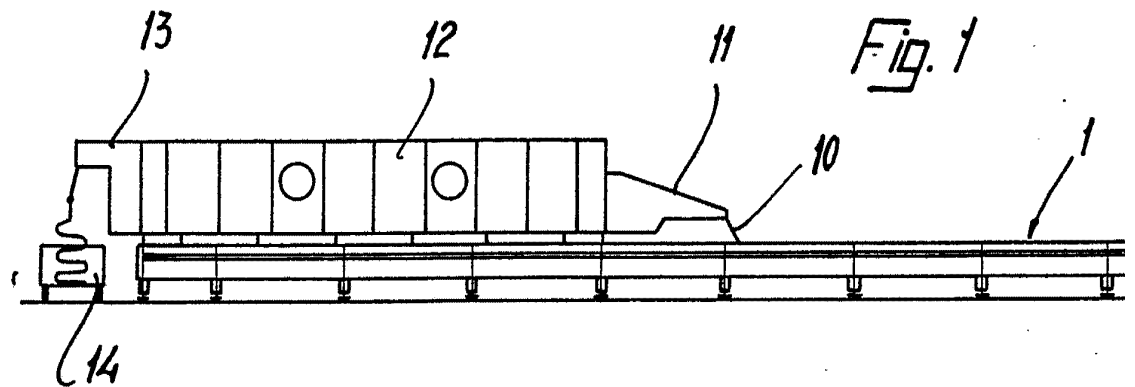
  
mt.

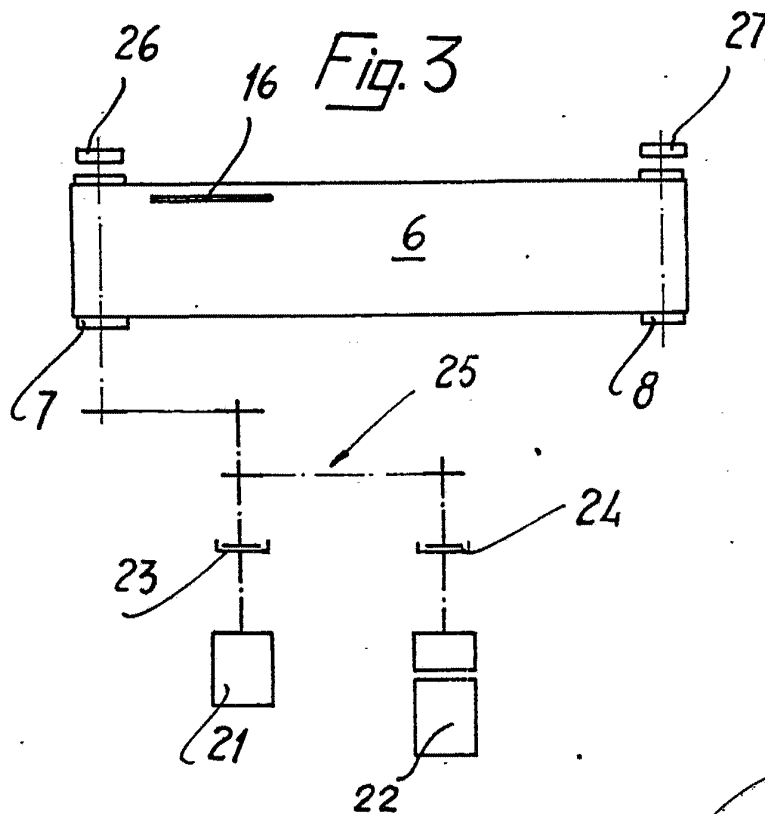
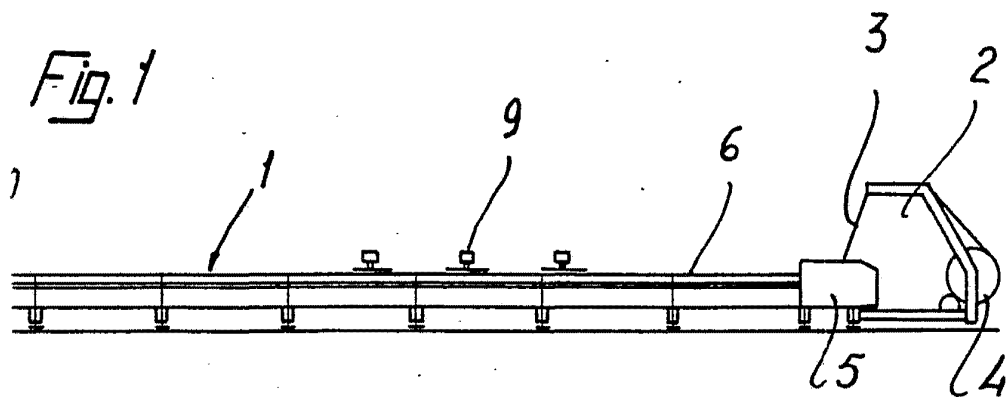
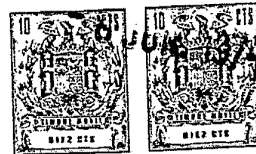


Madrid, a los 8 JUN. 1974

P.O. J. J. M. M. M.

Firmado por J. L. MCRA





Madrid, a 8 JUN. 1974  
p.o. JAVIER BERN  
Firmado: *[Signature]*  
Firmado: JOSE L. MORIA