

MALA FE DEL USUARIO
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



162048 - Procedimiento -

EB/. =

162048

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invencion, por veinte años, por: = Procedimiento para la obtencion de clises en relieve para multiplicacion = a favor de Don Wilhelm Ritzerfeld, residente en Berlin - Tempelhof (Alemania) Wolframstr.87/91. =

=/=/=/=/=/=/=/=/=/=

El invento se refiere a un procedimiento para la obtencion de clises duraderos en relieve para multiplicacion.

Segun el invento se utilizan por lo menos dos hojas preferente - mente dos hojas especialmente flexibles, de las que una sirve para pro -
5 ducir un clise de prensado y la otra un clise impresor para la multipli - cacion. La hoja del clise prensado hecha de papel se escribe preferente - mente en estado humedo y a continuacion la hoja del clise impresor he -
cha de una masa termoplastica y con la extension total del texto que se ha de obtener capaz de imprimirse, se comprime bajo caldeo contra la
10 primera, de tal modo que su masa penetre en las depresiones del clise prensado, y despues de enfriado se origina un clise impresor con signos en relieve resistentes y aptos para la multiplicacion. La escritura se realiza preferentemente mediante una maquina de escribir, aunque tam - bien puede realizarse a mano o por clises, composiciones de tipo, etc.,
15 de una maquina de imprimir o similares.

Con preferencia se emplea una hoja de papel analogo a la este - reotipica, como la que se emplea especialmente en la imprenta para ob - tencion de matrices estereotipicas. El carton estereotipico tiene la propiedad de fijar extraordinariamente mucha humedad, sin tornarse pro -

162046

2. =



nunciadamente humedo. En estado humedecido puede imprimirse o troquelarse con muchisima facilidad. En el secado y preferentemente mediante secado bajo calor o por medios quimicos se torna extraordinariamente resistente y duro. Para comunicar al carton y especialmente a los troque-
5 lados realizados todavia mayor resistencia, se le puede chapear por el reverso con una hoja metalica y se presta de modo especial para ello una hoja reticulada de aluminio. Sin embargo, se emplea preferentemente un carton de un espesor de solo 0,15 hasta 1 mm. Sin embargo se presta del mejor modo un carton estereotipico con un espesor de proxicamente
10 0,5 mm.

Como hojas termoplasticas se emplean en primer lugar las de sustancias no endurecibles, esto es las que por caldeo pueden siempre convertirse de nuevo en un estado facilmente moldeable. Con preferencia se utilizan hojas de productos de polimerización de combinaciones vinilicas, solos o en union con otras sustancias que se presten muy bien para
15 el presente objeto. Pueden ademas emplearse para esto por ejemplo hojas de nitrocelulosa, de acetilcelulosa y de bencilcelulosa y tambien hojas de poliacrilatos. Las sustancias antes mencionadas se pueden hallar en el comercio con los nombres por ejemplo de mipolam, vinidur, lubitherm, que se componen de la sustancia basica conocida comercialmente por ige-
20 lith con una correspondiente mezcla de reblandecedores. Las demas sustancias artificiales se han llevado al comercio con los nombres de trolit f, trolit w, trolit BC, plexigum, etc. El espesor en las hojas de vinidur, y mipolam es por lo menos de 0,15 mm. Para la ejecucion del
25 procedimiento descrito se prestan del mejor modo hojas de mipolam o vinidur de unos 0,5 mm, de espesor. Tienen la propiedad de dejarse troquelar a temperaturas relativamente bajas y con pequena presion.

Pero no solo las sustancias no endurecibles son las que pueden utilizarse para llevar a la practica el procedimiento descrito, sino
30 que tambien las sustancias artificiales endurecibles pueden en condiciones previas determinadas utilizarse para la obtencion de clises impresos.

162046



3. =

res y precisamente las masas de sustancias artificial original endureci -
bles debe ponerse en forma de hojas mediante un medio de ligazon por
ejemplo laca o similar. Por consiguiente la obtencion de las hojas no
debe tener lugar bajo el influjo de un caldeo que conduzca al endureci -
5 miento completo del material. Tales sustancias artificiales son por ejem-
plo los fenoplastos o aminoplastos.

Para copiar el carton pueden emplearse tambien simultaneamente
dos hojas termoplasticas de diverso grado de dureza o de diverso conte -
nido de reblandecedores. La hoja con menor grado de dureza viene a colo -
10 carse preferentemente y directamente por el anverso del carton, mientras
que la hoja con mayor grado de dureza viene a colocarse por fuera como
reverso. El empleo de dos hojas asi distintas tiene la ventaja de que
el material con menor grado de dureza penetra facilisimamente y bien y
con calor relativamente bajo y pequena presion, en los troquelados del
15 carton, mientras que el material con mayor grado de dureza comunica al
clise en relieve una rigidez extraordinaria, para que pueda colocarse
bien como un carton mas grueso en un archivador.

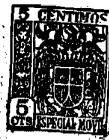
El carton empleado se humedece preferentemente antes de la es -
critura o troquelado. Esto puede realizarse por simple inmersion en un
20 liquido, preferentemente agua, o con auxilio de un dispositivo humecta -
dor o por medio de aire saturado de humedad.

A continuacion se describen a titulo de ejemplo algunas formas
de ejecucion del procedimiento:

El carton estereotipico empleado se pone en agua y la humedad
25 exterior se elimina por aspiracion entre hojas secantes. Al agua se le
incorpora preferentemente un poco de polvo de talco o similar para fa -
cilitar despues la separacion de la hoja termoplastica del carton este -
reotipico. La escritura del carton estereotipico humedecido se efectua
con una base blanda de hojas de papel secante, de caucho o similares.

30 El paso o avance de la maquina de escribir se conserva en la escritura
normal preferentemente mayor de 2,6 mm., y en la escritura de puntos
mayor de 2,2 mm, con objeto de que el troquelado de un signo escrito no

162046



4. =

5 pueda influir en el signo escrito precedente, esto es, con objeto de que quede entre las diversas letras suficiente espacio para recibir el material comprimido por el troquelado por ambos lados. Además la distancia entre los tipos grandes y pequeños de la maquina de escribir se ha aumentado a mas de 6,5 mm, para impedir que choquen los tipos.

10 El carton estereotipico humedecido conserva su humedad unos 3/4 de hora, lo que basta para escribir totalmente una cara. Se obtienen resultados muy buenos empleando una maquina electrica de escribir, pues en ella el golpe de los tipos es completamente uniforme. El copiado del carton estereotipico se realiza como sigue:

15 El carton estereotipico lo mas posible todavia humedo junto con una hoja termoplastica de productos de polimerizacion no endurecibles de combinaciones de vinilo se mete de tal modo en un dispositivo prensador, que la cara positiva escrita del carton venga a apoyarse contra la hoja termoplastica. Además ambas se colocan preferentemente entre ho-
20 jas secantes. Luego el dispositivo prensador se calienta al principio de modo que el carton estereotipico se seque y por tanto se torne duro y resistente. A continuacion el conjunto escrito de hojas se pone bajo presion y se sigue calentando el dispositivo prensador hasta que se reblandezca por completo el material termoplastico y penetre en las de-
25 presiones del carton. Despues se enfria el dispositivo prensador y despues de enfriado se suprime la presion. Las temperaturas de modelacion se regulan segun la dureza y la clase de la masa termoplastica empleada y se encuentran por ejemplo con las sustancias señaladas proximanente entre 100 y 200°. Empleando una hoja de vinidur o mipolam la temperatura mas favorable de moldeado es de unos ^{160 a} 180°. La presion necesaria es relativamente pequeña y se regula tambien segun la dureza y el espesor del material empleado y segun la temperatura de deformacion. Sirviéndose de hojas de mipolam y vinidur basta ya una presion de 0,3 a
30 0,5 sobre la exterior. El carton estereotipico y la hoja termoplastica pueden separarse entre si facilmente y sin deteriorarse gracias a haber incorporado primero talco al liquido humectador o haber espolvoreado

182046

5. =



con talco o similar despues de la escritura.

El clise en relieve producido presenta luego un relieve de 3/10 -
5/10 de altura el cual permite y se presta para producir una impresion
en relieve sin defecto y sin fondo despues de tintato. El empleo del
5 clise preparado del modo arriba descrito proporciona un nuevo metodo
de multiplicacion, que es mejor, y mas sencillo que todos los metodos
hasta ahora conocidos. En especial porque la escritura del clise impre -
sor es exactamente tan bien definida como si se escribiera directamente
con la máquina de escribir y porque ademas no requiere, como el metodo
10 offset humedecer adicionalmente con agua los puntos que no se han de
copiar.

El tintato del clise multiplicador puede realizarse mediante
dispositivos aplicadores de la tinta, por ejemplo rodillos o tambien me -
diante una hoja tintada hectografica, que se hace pasar en un aparato
15 rotatorio a traves de la maquina. Con el ultimo metodo del tintado bas -
ta a hacer pasar de tiempo en tiempo una hoja tintada a traves de la ma -
quina y aqui se trabaja preferentemente sobre papeles humedos o humede -
cidos de copias.

Para impedir se copie el fondo del clise en el punto de sujecion
20 al mismo tiempo que se le produce, se dobla un canto de sujecion, de
suerte que el clise pueda adaptarse perfectamente a la periferia del
tambor.

Mediante el clise preparado por el metodo descrito pueden tam -
bien producirse originales en escritura especcular directamente copia -
25 bles, comprimiendo el clise en forma rotatoria o plana contra una hoja
original, colocada por debajo con una hoja tintada hectografica. Por
consiguiente el nuevo clise ofrece tambien la ventaja de poder combi -
nar los metodos de multiplicacion que hasta ahora trabajan por el pro -
cedimiento de la tintacion con la multiplicacion hectografica de co -
30 pias.

Los dispositivos empleados para llevar a la practica el proce -

162046



6. -

dimiento se componen de una combinacion de un dispositivo calentador, un dispositivo compresor y dado el caso un dispositivo refrigerante.

Una forma de ejecucion de un dispositivo combinado, calentador, prensador, y refrigerante para la obtencion de un clise impresor de una
5 hoja termoplastica con endurecimiento inicialmente simultaneo de la hoja estereotipica por secado de la misma, se ilustra en las figs. 1 a 4, en las que

La fig. 1 presenta un dispositivo en vista delantera.

La fig. 2 presenta un dispositivo en planta.

10 La fig. 3 el dispositivo en vista lateral, y

la fig. 4 una disposicion de acoplamiento del dispositivo como se requiere para desarrollar automaticamente los diversos procesos.

Un iman grande 1 se construye al modo de los imanes sujetadores conocidos en las maquinas herramientas. Su placa superior 2 posee una
15 serie de zapatas polares 3 metidas en ella. En su interior se encuentra el arrollamiento magnetico 4 con los terminales de empalme 5 y 6. Fijada lateralmente la placa 2, se asientan las piezas de apoyo 7 con los orificios 8 para recibir el eje 9. Enchavetados firmemente sobre el eje 9 se asientan los soportes 10 unidos firmemente con una placa 11 de hierro
20 blando o dulce y que forman asi una trampilla giratoria en los orificios 8. En los soportes 10 se apoya por delante en los orificios 12 una barra 13 de resina artificial que sirve de asidero para abrir el dispositivo. Entre la placa 11 de hierro blando y la chapa de cubierta 14 se encuentra una resistencia de caldeo 15 con los terminales 16 y 17 del
25 arrollamiento. Sobre la chapa de cubierta se coloca fijo el termometro de contacto 18 con sus tres empalmes 19, 20 y 21. Sobre el eje 11 se enchavetan ademas el brazo 22, que lleva el ventilador refrigerante 23 con sus empalmes 24 y 25, y la palanca de maniobra 26. Giratorio suelto sobre el eje 9 y accionado por el electroiman 27 con sus empalmes 28 y
30 29 se asienta el bastidor 30 con su barra 31. Por la parte trasera del electroiman grande 1 se coloca un rele 32 con los empalmes 33 y 34. El inaucio 35 del rele maniobra los contactos 36 y 37 con sus empalmes 38,

182026



8. =

los electroimanes 1 (4) y 27. El electroiman 1 atrae la placa 11 de hie -
rro dulce o blando. La presion ejercida sobre la insercion 46 hace que
se rellenen de masa todas las depresiones de la hoja estereográfica, con
lo cual en la hoja se originan las letras en relieve. Por excitacion del
5 electroiman 27 y rotacion del marco 30 la barra 31 se coloca en la posi -
cion superior y por la superficie oblicua o bisel de su insercion impri -
me un angulo con objeto de que la hoja impresora se pueda sujetar mejor
despues en la pinza del tambor de la maquina rotativa. La corriente de
aire que actúa constantemente sobre la hoja de cubierta 14 enfria la re -
10 sistencia calentadora, la placa de hierro dulce y por tanto tambien la
insercion. El mercurio en el termometro de contacto desciende y por den -
cender por bajo de la punta de contacto 20, abre finalmente el circuito
en que se encuentran el ventilador y los electroimanes 27 y 1 (4). El
ventilador se detiene, la barra 31 se coloca en la posicion inferior y
15 por desexcitacion del electroiman 1 (4) puede abrirse el dispositivo.
Al abrirse la posicion al principio descrita se suelta el inducido 35
del rele 32 por la palanca de maniobra 26 y se abre el contacto 43.
La insercion puede sacarse del dispositivo. La hoja impresa puede llevar -
se para su utilización. De la hoja estereográfica pueden después hacerse
20 muchas hojas impresoras, cuantas se quieran en caso necesario.

El dispositivo empleado segun el presente invento tiene su ma -
yor mérito en la rapidez con que se hacen los clises impresores. Para
este objeto sirve de modo especial el dispositivo refrigerante, pues
en la practica el clise impreso solo puede sacarse del dispositivo cuan -
25 do el dispositivo de caldeo y por tanto la hoja termoplastica han expe -
rimentado un descenso de temperatura tan grande que el material termo -
plástico no puede experimentar ya alteracion alguna al levantar el im -
preso. Llevaria un tiempo extraordinariamente largo el tener que espe -
rar cada vez despues de obtenido el clise, hasta que se enfriase espon -
30 taneamente el dispositivo de caldeo y la hoja termoplastica.

Para acelerar mas el proceso puede tambien el dispositivo cons -

162026

9. -



truirse de modo que al mismo tiempo puedan hacerse varios clises multiplicadores de diversos modelos de prensado. Esto puede lograrse gracias a dimensiones correspondientes o gracias a un numero correspondiente de elementos empleados.

5 Los dispositivos de caldeo, de presion y refrigeracion escogidos en los dibujos de los ejemplos de ejecucion ilustrados pueden naturalmente ser de cualquier clase. Para el caldeo se emplean en primer lugar dispositivos calentadores electricos, dispositivos de aire caliente, dispositivos de caldeo por vapor, que trabajan empleando un liquido calentador, o dispositivos de caldeo con llama desnuda por ejemplo de caldeo
10 por gas.

Los dispositivos prensadores pueden tambien trabajar mecanica, electromagnetica o hidraulicamente o empleando presion de gas o de aire.

Como dispositivos refrigerantes, se pueden ademas del refrigerante por ventilador, emplear otros refrigerantes por aire frio o por
15 gas frio, por ejemplo de gas amoniaco.

Ademas en la obtencion del clise impresor por medio los dispositivos ilustrados en los dibujos se ha puesto el mayor empeño en que una vez iniciados a mano los diversos procesos se desarrollen automaticamente, sin que para ello halla que observar tiempos o temperaturas cualesquiera para el servicio de la maquina. El desarrollo automatico del dispositivo puede realizarse tambien, ademas de por el termoregulador ilustrado, por una relojeria, o por un manometro.

N O T A

25 La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Procedimiento para la obtencion de clises en relieve para multiplicacion, caracterizado porque se emplean sucesivamente dos hojas flexibles y de una de ellas se obtiene un clise de prensado y de la otra un clise impresor multiplicador sacado de la primera.

30 2. - Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, carac

162046

10. -



terizado porque la hoja de clise de prensado hecha de pasta de papel se escribe preferentemente en estado humedo, por ejemplo a mano o mediante una maquina de escribir y luego la hoja del aliche impresor para la multiplicacion, hecha de masa termoplastica, se comprime contra la primera, calentandola y al menos en la extension total del texto que se ha de imprimir, de tal modo que su masa penetra a presion en las depresiones de la hoja del clise de prensado, produciendose despues del enfriamiento signos en relieve elevado, capacitados para resistir la impresion.

10 3. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque se emplea un carton de la clase analogo a los estereograficos de proxicamente 0,2 a 1 mm., de espesor.

15 4. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque se emplea una hoja de productos de polimerizacion de combinaciones de vinilo solas o en union con otras sustancias, de por lo menos 0,15 mm. de espesor; 5

5. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque se emplea una hoja de nitrocelulosa sola o en union con otras sustancias.

20 6. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque se emplea una hoja de acetilcelulosa sola o en union con otras sustancias.

25 7. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizados porque se emplea una hoja de bencilcelulosa sola o en union con otras sustancias.

8. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque se emplea una hoja de acrilatos o de metilacrilatos solos o en union con otras sustancias.

30 9. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado, porque como masa termoplastica se emplean fenoplastos, que se ponen en forma de hojas mediante aglutinantes, por ejemplo lacas.

162048



11. -

10. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque como masa termoplástica se emplean aminoplastos, que se ponen en forma de hojas mediante aglutinantes, por ejemplo la - cas.

5 11. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 10, caracterizado porque la masa termoplástica para el clise impresor mul - tiplicador se hace de material transparente, de modo que los signos de la escritura puedan leerse por su anverso.

10 12. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 11, caracterizado porque las impresiones producidas en el cartón estereogra - fico tiene una profundidad de por lo menos $3/10$ mm.

13. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 12, caracterizado porque la humectación de la hoja de pasta de papel se efectúa por simple inmersión en un líquido, preferentemente agua.

15 14. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 12, caracterizado porque la humectación de la hoja de pasta de papel se rea - liza por un dispositivo humectador, por ejemplo cilindros, tiras de fieltro y similares.

20 15. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 12, caracterizado porque la humectación de la hoja de pasta de papel se realiza poniéndola en contacto con hojas humedecidas de papel secante.

16. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 12, caracterizado porque la hoja hecha de material estereotípico se hu - medece por evaporación o volatilización de un líquido, por ejemplo agua.

25 17. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 16, caracterizado porque al líquido humectador, preferentemente agua, se in - corpora talco o similar para poder separar después más fácilmente la hoja estereotípica de la hoja termoplástica.

30 18. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 17, caracterizado porque la hoja estereotípica se espolvorea con talco o similar después de escrita.

162046



12. -

19.-Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 18, caracterizado porque se emplea una hoja estereotipica recubierta por el reverso de una hoja reticulada de aluminio, para elevar la resistencia de la hoja estereotipica en el prensado.

5 20. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 19, caracterizado porque se emplea una hoja termoplastica recubierta de papel, preferentemente hecha de productos de polimerizacion de combinaciones de vinilo.

10 21. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 20, caracterizado porque para copiar el carton escrito con maquina de escribir se emplean simultaneamente dos hojas termoplasticas de calidad o caracter preferentemente analogo al estereotipico, con preferencia hechas de productos de polimerizacion de combinaciones de vinilo.

15 22. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 21, caracterizado porque la hoja termoplastica con el grado de dureza inferior se pone en contacto con el lado positivo del carton estereotipico que se ha de copiar.

20 23. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 22, caracterizado porque al escribir la hoja con la maquina de escribir se emplea una base blanda, por ejemplo papel secante, caucho o similar.

25 24. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 23, caracterizado porque el paso del carro de la maquina de escribir utilizada es en la escritura normal mayor de 2,6 mm., y en la escritura de puntos mayor de 2,2 mm., para impedir que al escribir se machaque el material.

 25. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 24, caracterizado porque la distancia entre los tipos grandes y los pequeños es mayor de 6,5 mm., para impedir que los tipos choquen entre sí.

30 26. - Procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 25, caracterizado porque la hoja estereotipica y la hoja termoplastica se prensan conjuntamente entre hojas secantes o similares.

162046

13. =



27. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 26, caracterizado porque al mismo tiempo que se produce el clise de alto relieve se curva un canto de sujeción.

5 28. - Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 27, caracterizado porque al proceso de caluso sigue el de prensado y a éste un proceso de enfriamiento acelerado.

10 29. - Procedimiento multicopista utilizando el método reivindicado en los puntos 1 a 28, caracterizado por el empleo de la hoja termoplástica obtenida al copiar la hoja del clise prensado, como clise multiplicador, el cual se tinta del modo conocido gracias a medios para aplicar la tinta, por ejemplo rodillos o se copia a través de una tela tintada.

15 30. - Procedimiento multicopista empleando el método reivindicado en los puntos 1 a 28, caracterizado porque el entintado del clise se realiza con auxilio de una hoja con tinta hectográfica.

31. - Procedimiento multicopista según lo reivindicado en el punto 30, caracterizado porque el clise multiplicador se convierte en original permanente de escritura especular gracias a ponerlo repetidas veces en contacto con una hoja de tinta hectográfica.

20 32. - Procedimiento multicopista según lo reivindicado en los puntos 29 a 31, caracterizado porque el clise multiplicador se entinta de vez en cuando por medios para aplicar la tinta y otras veces por hojas con tinta hectográfica.

25 33. - Procedimiento para la obtención de originales copiables de escritura especular en papel, sirviéndose de un clise obtenido por el método reivindicado en los puntos 1 a 28, caracterizado porque una hoja con tinta hectográfica se pone por la capa de tinta en contacto con el reverso de una hoja de papel y el clise termoplástico de multiplicación se prensa contra el anverso de la indicada hoja de papel.

30 34. - " Procedimiento para la obtención de clises en relieve para multiplicación " -

162028



14. -

Consta esta descripción de catorce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 19 de Junio de 1943. -

147346

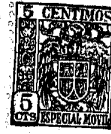


Fig.1

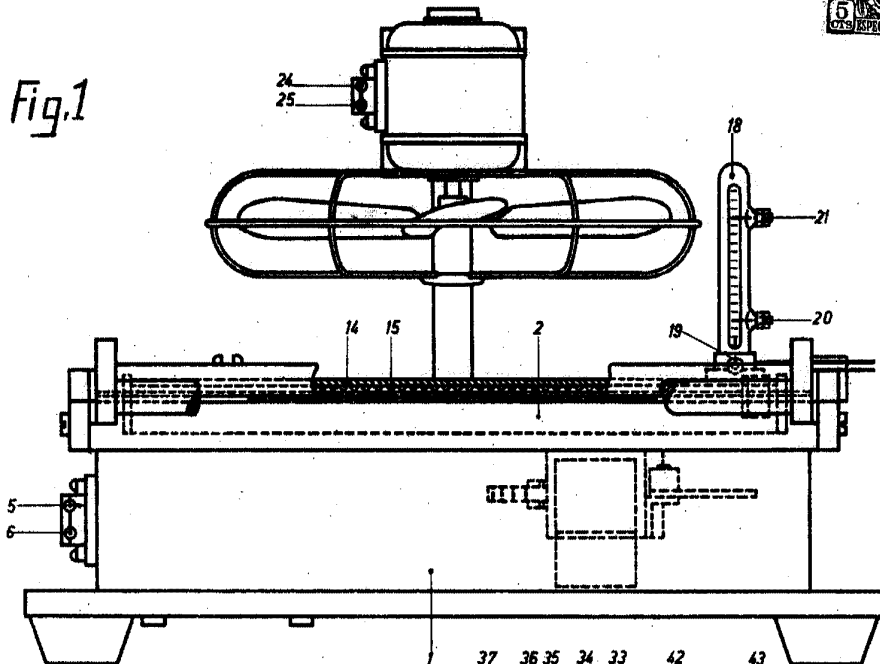
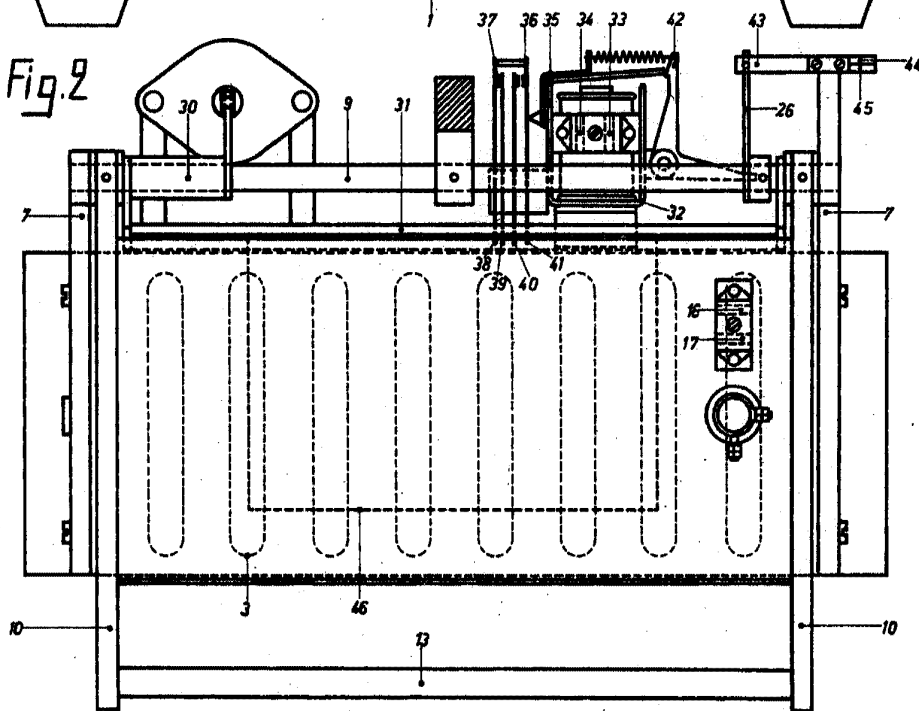
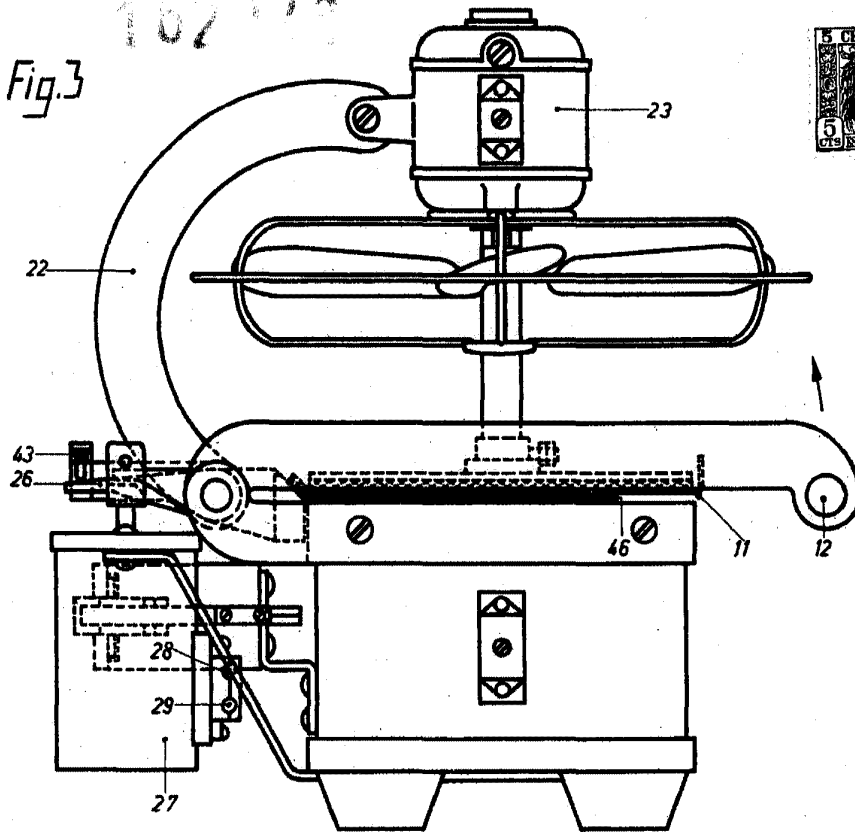


Fig.2



Handwritten signature

Fig. 3



ESCALA VARIABLE

Fig. 4

