



ESPAÑA

ES	11 12 22	464071	A1
FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
64 FECHA DE PUBLICIDAD	65 CLASIFICACION INTERNACIONAL	66 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65B	
67 TITULO DE LA INVENCION		
PROCEDIMIENTO DE ENPAQUETADO DE RESMAS		
68 SOLICITANTE (S)		
SOCIEDAD ANONIMA PRODUCTORA DE MAQUINAS Y AUTOMATISMOS, S. (SAPMA)		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
SABADELL (Barcelona).- Llobet, 54		
69 INVENTOR (ES)		
DON MARCELO PEREZ SANCHEZ		
70 TITULAR (ES)		
SOCIEDAD ANONIMA PRODUCTORA DE MAQUINAS Y AUTOMATISMOS, S.A.		
71 REPRESENTANTE		
DOMINGO DIAZ UNGRIA		

ANULADO

20 JUN 1978

UNE 4-4 MOD. 3108

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

POOR QUALITY

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, se refiere a un "PROCEDIMIENTO DE ENFARDADO DE RESMAS" cuyos resultados de su consecución, le hacen posibilitador del logro de las siguientes ventajas sobre lo ya conocido:

5 a) Posibilita el enfardado de resmas de forma automática.

b) Ejecuta la operación simultaneamente y con gran rapidez.

10 c) El operario que controla el proceso, no realiza esfuerzos físicos.

d) Realiza impacablemente los distintos pliegues que conforman la envoltura.

e) Mediante dispositivo de cilindros, realiza un correcto tensado del papel en la operación de enfardado.

15 f) Posee plataforma de aplilamiento en la que automáticamente se van depositando las resmas empaquetadas.

En los adjuntos planos, para facilidad de la descripción, a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno, por lo tanto, se ha representado una forma preferida de realización, de la presente patente de invención.

20 La figura 1, 2, 3, 6 y 7 representan vistas en perspectiva en las que se aprecian las distintas fases de empaquetado.

25 La figura 4 representa una vista en planta de la fase representada en la figura 2.

Las figuras 5, 8 y 9 representan vistas en alzado de diversas fases del proceso de empaquetado.

La figura 10 representa de forma esquemática un alzado de la máquina enfardadora o empacadora.

30 La figura 11 representa de forma esquemática la plan-

ta de la máquina empacadora.

35 Como puede apreciarse, el presente procedimiento consiste en un conjunto de elementos, según se observa en las figuras 10 y 11, los cuales situados convenientemente en cadena, constituyen una máquina que realiza por sí sola y automáticamente el empaquetado o enfardado de resmas de pared.

40 El proceso, se inicia mediante el apilamiento de papel (29) en la unidad alimentadora, la cual se compone de una plataforma (1), con un limitador o final de carrera (2) que indica el nivel de apilamiento correcto.

45 La puesta en funcionamiento, se efectúa mediante un interruptor (3) que pone en servicio una unidad transportadora (4). Esta unidad (4), queda introducida en la abertura (30), estando dotada en su extremo para facilitar dicha introducción, de un tubo (5) de sección angular, provisto de una serie de orificios (6) por los que sale el aire a presión, formando un colchón de aire en este extremo, separando la resma superior de papel (29) y presentandola encima de la citada --  
50 banda o unidad transportadora (4), que la desplazará hasta otra posición más avanzada. Al abandonar la resma la posición inicial, la plataforma (1) se eleva hasta que el final de carrera (2) limite la puesta en posición de la siguiente resma superior, repitiendose el ciclo descrito.

55 Mientras tanto, la primera resma situada sobre la banda transportadora (4), pasa a otra banda transportadora (8) por encontrarse ambas solapadas según puede apreciarse en la figura 11, los extremos (7) de ambas. Esta banda (8) posee una célula fotoeléctrica (9) que al acusar la presencia de la resma, pone en servicio unos cilindros (10), alimentadores de papel de envoltura (11), cortando el servicio de los  
60

65 mismos, cuando la resma ha revasado esa posición. Simultaneamente, por medio de una cuchilla (12) rotativa, convenientemente dispuesta, cizalla la porción de papel de envolver (11) que aparece entre las bandas (8) y (13), quedando dispuesto debajo de la referida resma en proceso. Posteriormente esta resma con su correspondiente porción de papel de envoltura (11), pasa a una siguiente banda (14), la cual dispone de una leva (15) que la permite realizar movimientos de elevación y descenso, disponiendo la resma en una posición inferior en que por medio de unos brazos (16) y (17) se efectúa la operación de plegado de las alas de papel, con aportación de un encolado en zona correspondiente, mediante un inyector (18) dispuesto convenientemente sobre el circuito o cadena.

75 Esta primera fase de encolado y plegado, se indica en la figura 1, en la que se observa el papel (11) de envoltura, la zona de pegamento (31) y la resma de papel (29) en el interior.

80 Posteriormente, los brazos (16) y (17), vuelven a su posición inicial, elevándose a su vez la banda (14) hasta la posición primitiva, al tiempo que comienza a desplazar la resma semienvuelta, sobre otra siguiente banda (19) que posee unas pestañas (20) y (21) posibilitadoras del plegado lateral (32) según se representa en la figura 2. Un siguiente paso sobre otra banda (22), que posee unos planos inclinados (23) o rampas, permite la formación de pliegue lateral superior (33), indicado en las figuras 3 y 5. Otras rampas (24) posteriores a las descritas, realizan el plegado lateral inferior (34) hacia la parte superior de la resma en proceso, indicándose esta operación en las figuras 6 y 8. A esta ope-

85

90

ración, sigue otra de tensado de la envoltura, mediante unos cilindros (25) de disposición inclinada, procediéndose al enrollado conveniente sobre la cara superior y en las zonas (35) indicados en la figura 7, por medio de unos inyectores (26).

95 Una siguiente rampa (27), realiza la última operación de plegado, indicada en las figuras 7 y 9, pasando el paquete formado a un elemento acoplador (28), en el que se irán almacenando en forma de pila, quedando preparados para una posterior distribución o almacenamiento.

100 Descrita suficientemente la invención, así como la forma de realizar la misma, es susceptible de toda clase de modificaciones de detalle, en tanto que ésta no alteren su fundamento.

- N O T A -

105 Los puntos de invención propios y nuevos que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

#### R E I V I N D I C A C I O N E S

110 1ª.- PROCEDIMIENTO DE ENFARDADO DE RESMAS, caracterizado porque mediante un conjunto de elementos convenientemente dispuesto y constituyendo una cadena de proceso, al hacer circular por los mismos un bloque de papel o resma, se obtiene el empaquetado de ésta resma en operaciones simultaneas y automáticas, sin requerir la aportación de esfuerzo físico por parte de operario alguno.

115 2ª.- PROCEDIMIENTO DE ENFARDADO DE RESMAS, según reivindicación anterior, caracterizado porque el conjunto de elementos que forman la cadena de proceso de empaquetado, se compone de una unidad de alimentación, consistente en una plataforma elevable, sobre la que se depositan las resmas o

120

125

lotes de papel, disponiendo de un final de carrera en la parte superior de la pila formada por las citadas resmas, que regula el correcto apilamiento. Mediante interruptor, se realiza el funcionamiento del conjunto, comenzando por la separación de la resma superior, del resto de la pila, operación seguida por disposición angular del extremo próximo de una banda transportadora. Dicho extremo angular está formado por elementos tubulares que disponen de una serie de orificios por los que puede salir aire a presión adecuada, constituyendo un colcho de aire que actúa de puente o enlace entre la pila y la referida banda transportadora, quedando dispuesta sobre ésta, la referida resma superior.

130

135

3º.- PROCEDIMIENTO DE ACABADO DE RESMAS, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una vez dispuesta la resma de papel en la banda transportadora, es desplazada a otra banda transportadora la cual está dotada de una célula fotoeléctrica que al acusar la presencia de la resma en proceso, pone en funcionamiento un dispositivo de cilindros alimentadores de papel de envoltura, cortando una porción del mismo mediante cizalla de funcionamiento automático. La porción de papel de envoltura seccionada, pasa por una abertura, quedando dispuesto debajo de la resma en proceso. Posteriormente dicha resma es desplazada por otra banda transportadora a una posición más avanzada, en la que queda dispuesta sobre otra siguiente banda que además posee un desplazamiento de elevación y descenso, descendiendo la resma y accionando unos brazos de que está dotada que efectúan una primera fase de plegado, realizando simultáneamente una operación de encolado por medio de un dispositivo inyector convenientemente acoplado. Este plegado es realizado preferentemente sobre

140

145

150

los lados mayores de la resma.

155 4ª.- PROCEDIMIENTO DE ENFARDADO DE RESMAS, según reivin-  
dicaciones anteriores, caracterizado porque una vez efectua-  
da la primera fase de plegado descrita, pasa a una siguiente  
banda transportadora, la cual dispone de unas pestañas que -  
realizan movimientos en arco, produciendo otra siguiente fase  
de plegado sobre el papel de envoltura que contiene a la res-  
ma, doblando en esta fase los extremos laterales de dos ca-  
ras opuestas de la citada resma y conformando sendas alas -  
160 opuestas referidas. Posteriormente la resma semienvuelta, es  
desplazada a otra siguiente posición en la que otra banda --  
transportadora dotada de unas rampas o planos inclinados rea-  
liza otra siguiente fase de plegado consistente en el aplas-  
mamiento de las alas superiores existentes en las caras opues-  
tas, Un siguiente proceso sobre la misma banda, efectua una  
operación de tensado por medio de unos rodillos o cilindros  
inclinados existentes, siendo simultaneamente dobladas las a-  
las inferiores hacia la cara superior. Mediante unos inyec-  
tores o dispositivos de encolado, es depositada una determi-  
nada cantidad de pegamento en las zonas de la cara superior  
170 en que asientan las alas inferiores siendo éstas asentadas y  
culminando la operación de empaquetado o enfardado por medio  
de una rampa o plano inclinado dispuesta hacia el extremo de  
ésta última banda.

175 5ª.- PROCEDIMIENTO DE ENFARDADO DE RESMAS, según reivin-  
dicaciones anteriores, caracterizado porque mediante la dispo-  
sición de un conjunto acopiador convenientemente dispuesto -  
al final del proceso de empaquetado y consistente en una pla-  
taforma de elevación y descenso, se obtiene de forma automáti-  
ca el apilado de las resmas empaquetadas en la misma.  
180

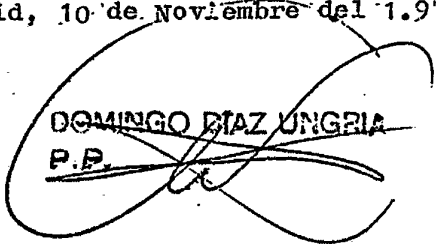
6ª.- PROCEDIMIENTO DE ENFARDADO DE RESMAS, según reivin-  
dicaciones anteriores, caracterizado porque una vez rebasado  
el primer proceso u operación de empaquetado de una resma, -  
la siguiente resma comienza el ciclo, con lo que se obtiene  
185 el funcionamiento total y simultáneo del conjunto de elemen-  
tos que componen la máquina enfardadora.

7ª.- PROCEDIMIENTO DE ENFARDADO DE RESMAS.-

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y  
para los fines que en ella se han especificado.

190 Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas es-  
critas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 de Noviembre del 1.977

  
DOMINGO DÍAZ UNGERÍA  
P.E.

31 33

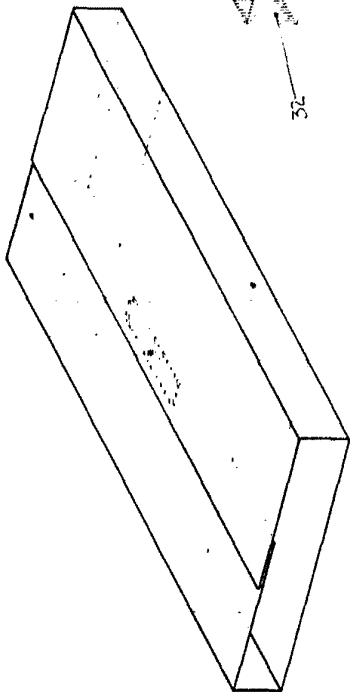


Fig 1

29

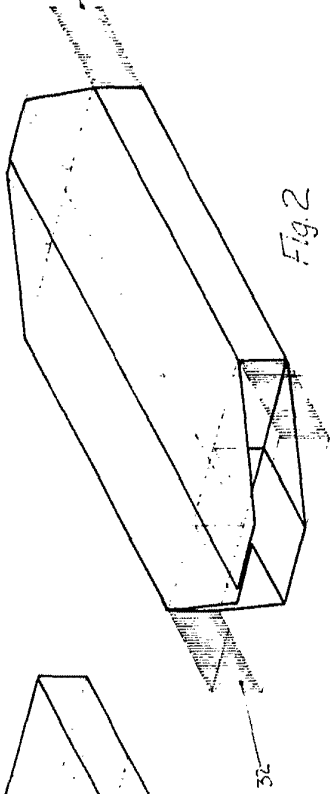


Fig 2

32

33

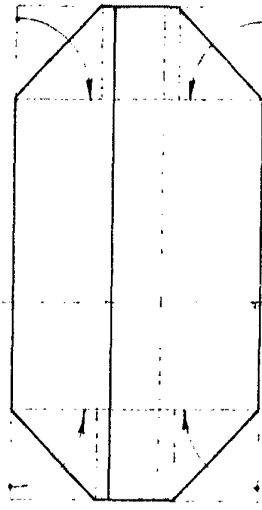


Fig 4

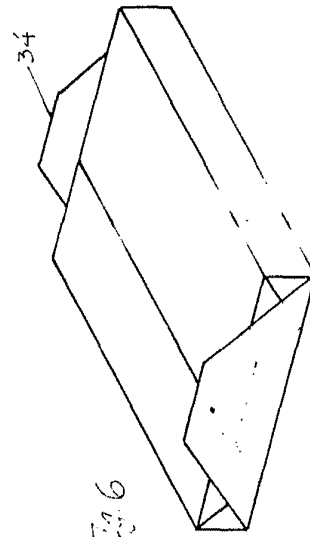


Fig 6

34

34

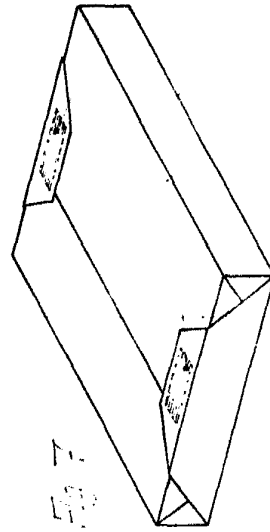


Fig 7

35

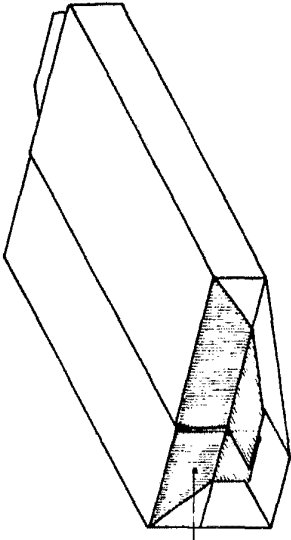


Fig 5



Fig 5

33

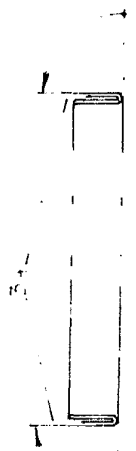


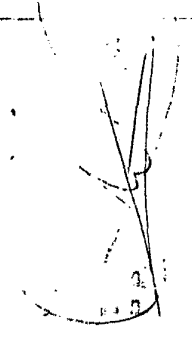
Fig 3

34



Fig 3

34



ESCALA VERTICAL

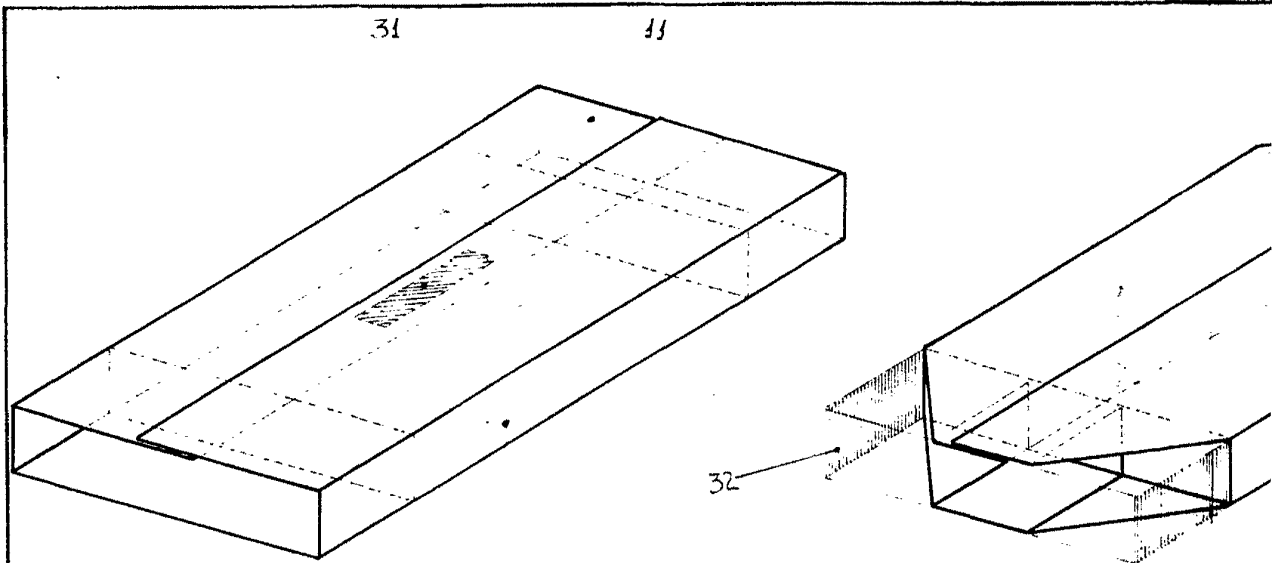
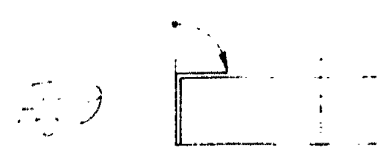
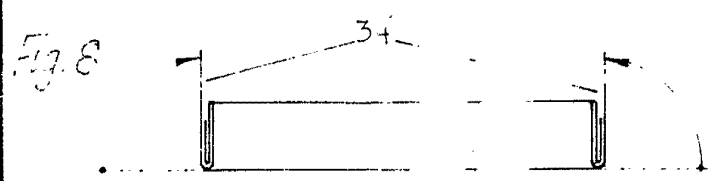
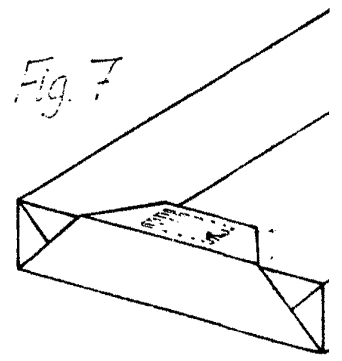
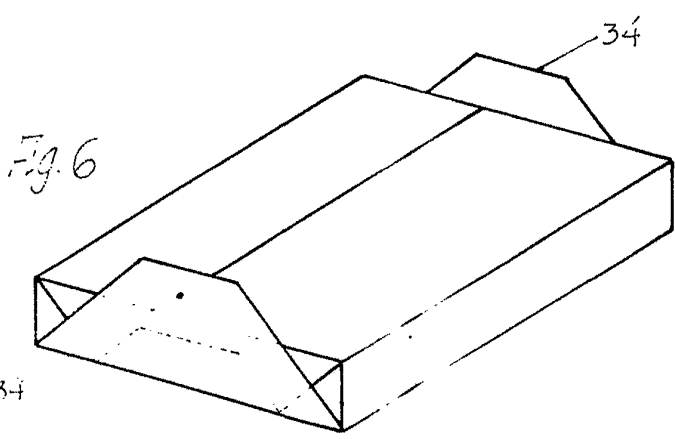
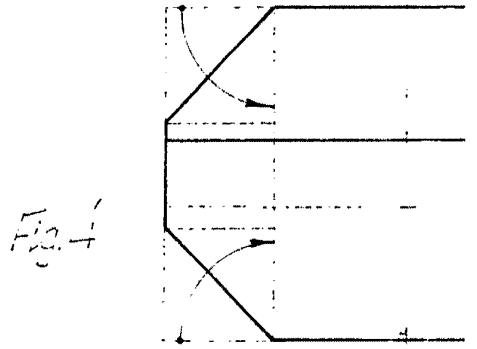


Fig 1 29



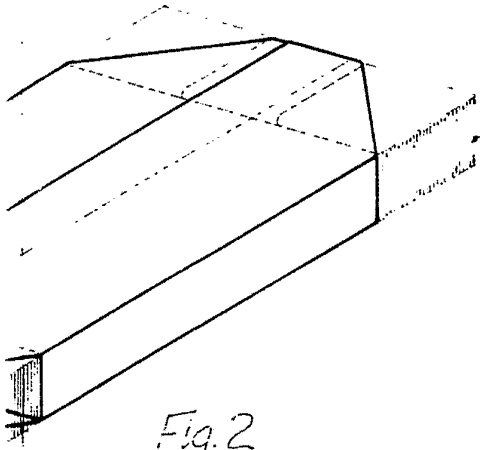


Fig. 2

32

33

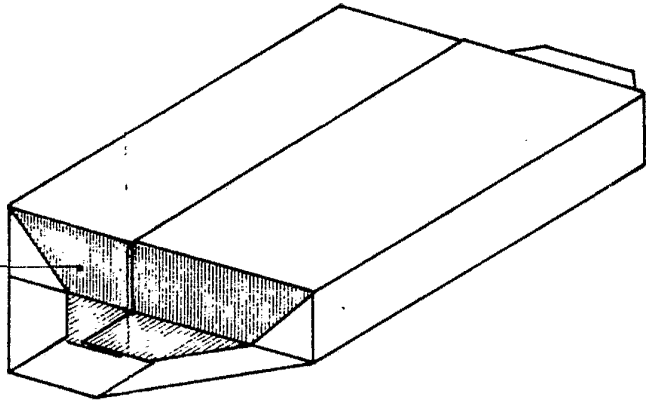
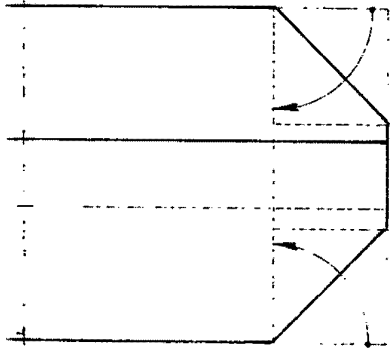


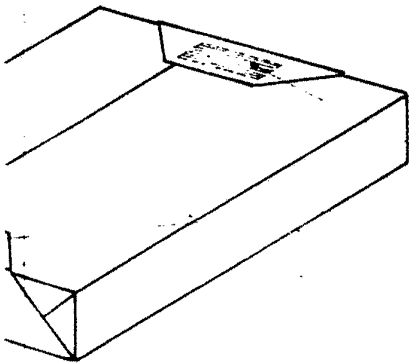
Fig. 3



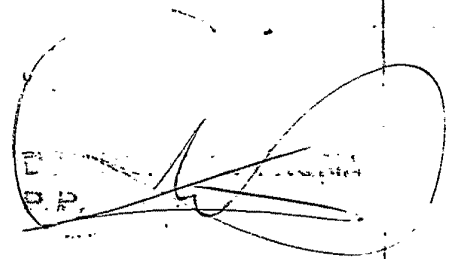
33



Fig. 5



35



ESCALA VARIABLE.

POOR  
QUALITY

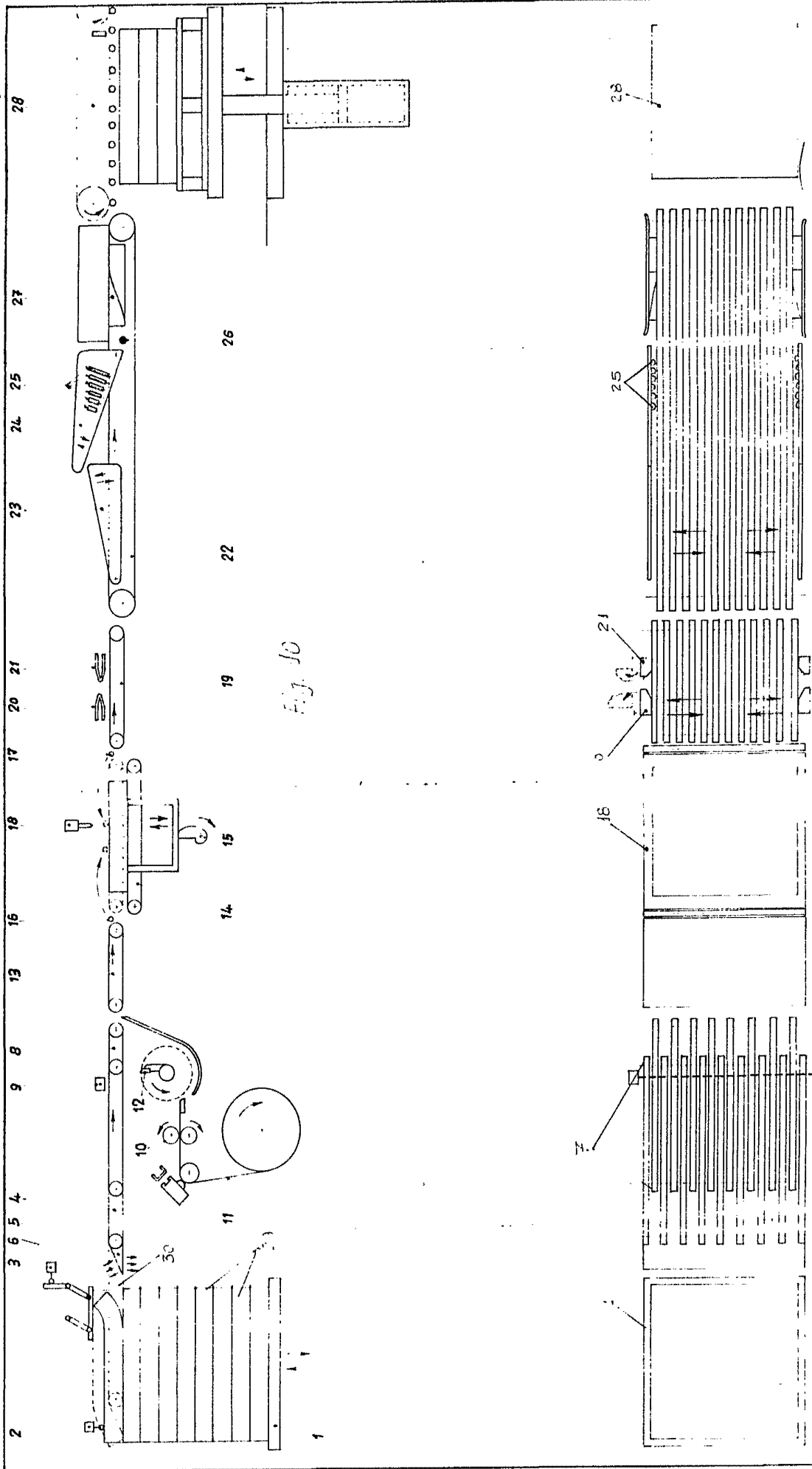
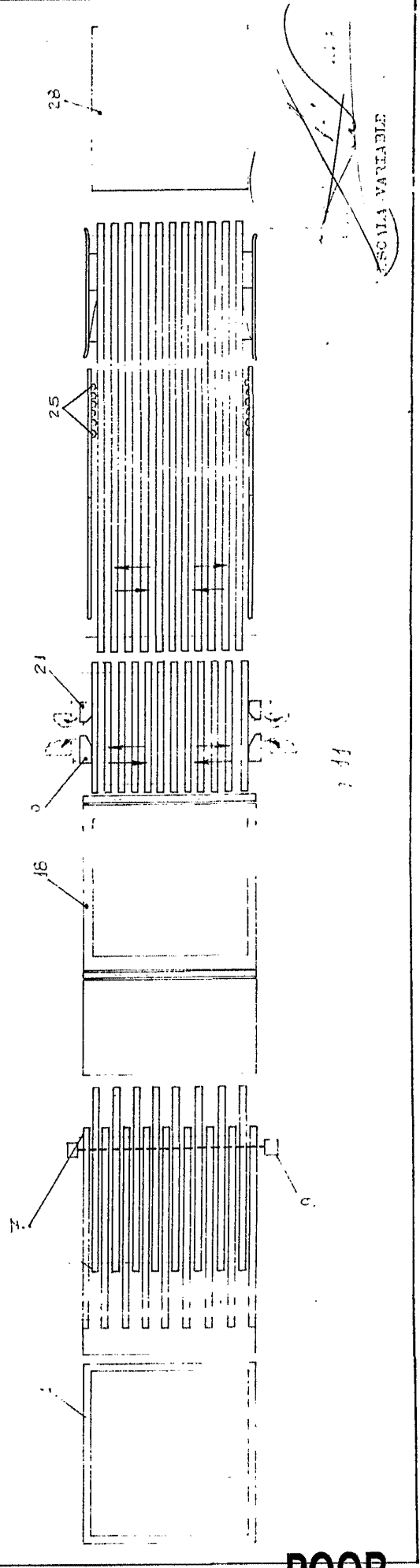


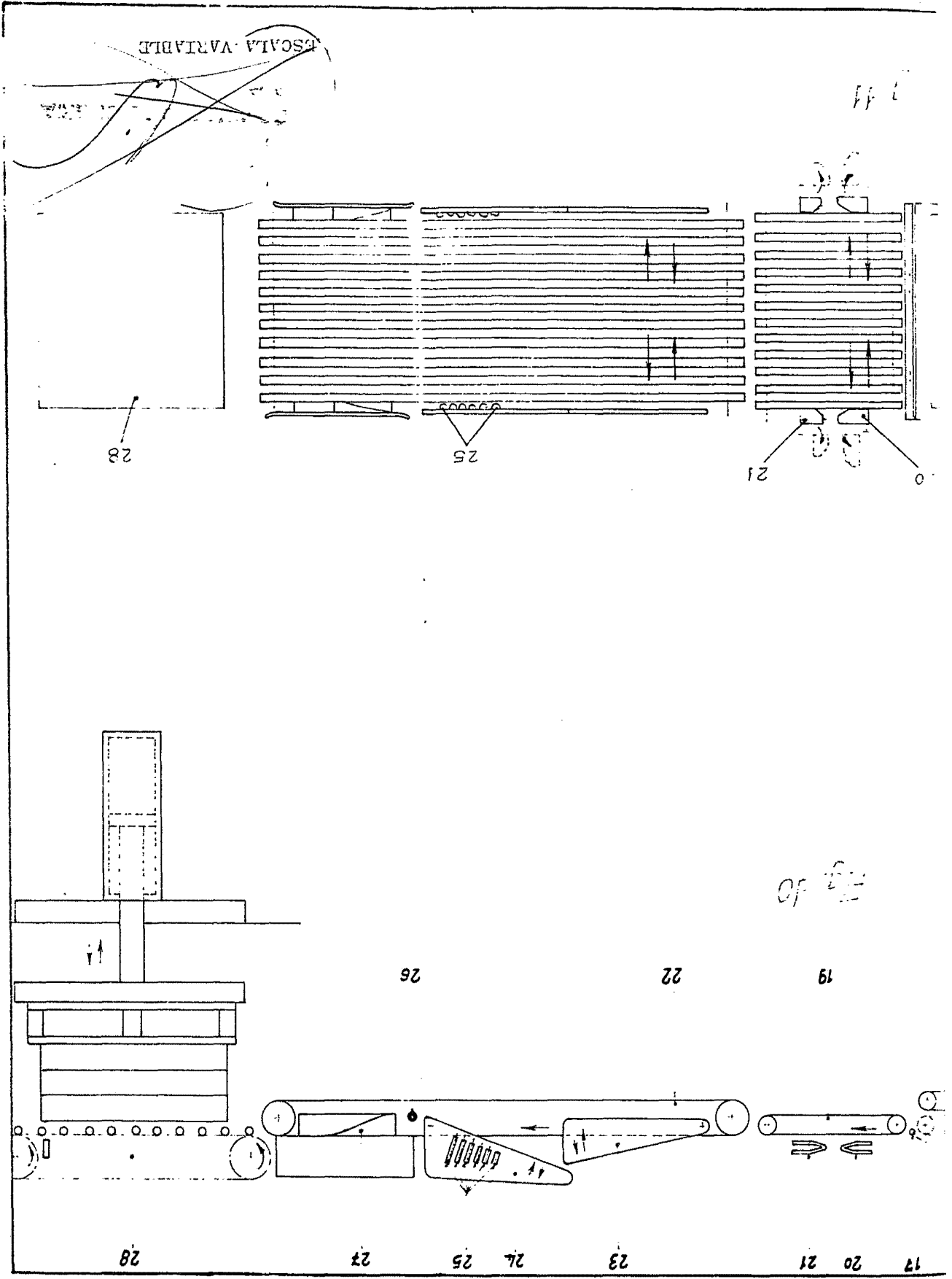
Fig. 10



ESCALA VARIABLE

POOR QUALITY





Hoja No 2

S.M.O.S. S.A. (SAPMA)