

407107



407107

Int. Cl.: D 05 B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de una

.PATENTE DE INVENCION.

Solicitante: BEISLER GMBH.

Residencia: Hösbacher Weg 38 8752 GOLDBACH (ALEMANIA OCC.)

Enunciado: "APARATO DE APILADO CON BANDEJA COLECTORA, POR EJEMPLO PARA MAQUINAS DE COSER".

Prioridad: De la solicitud de patente alemana P 21 49 273.9 del 2 de OCTUBRE de 1.971.

.....

anr.

POOR
QUALITY

407107



28 SEP 1972

1 El invento se refiere a un aparato de apilado de
deja colectora, por ejemplo para máquinas de coser, para el
apilado del material a coser.

5 En la industria de costura es usual subdividir la tota-
lidad de los trabajos a realizar en las diferentes piezas
a coser y realizar cada uno de estos trabajos parciales en
una máquina de trabajo especial; las piezas a coser que se
acumulan en una máquina de trabajo se apilan, después de fi-
nalizar el trabajo parcial que se debe realizar en ellas, en
10 lotes de, por ejemplo, 50 o 100 piezas que se llevan en forma
de "paquete" (pila) al puesto de trabajo siguiente donde pro-
sigue su transformación.

Con el invento se quiere solucionar, recurriendo a me-
dios mínimos, el problema de retirar las piezas a coser de
15 una forma mecánica, totalmente automática o al menos parcial-
mente automática del tablero de cosido, después de finalizar
el trab-ajo de cosido y de superponerlas en pilas ordenadas
con una cantidad de piezas a determinar, al mismo tiempo que
la formación del paquete se realiza en la mesa de recepción.

20 El objeto pretendido se consigue en un aparato de api-
lado del tipo mencionado más arriba y según el invento por
el hecho de que el aparato de apilado posee un tablero des-
lizante dispuesto en especial a la altura del tablero de
cosido, al que prolonga en el sentido de avance y con rela-
ción al cual se puede desplazar transversalmente y por el
25 hecho de que la bandeja colectora se halla por debajo del
tablero deslizante, al mismo tiempo que se prevé un pisa-
dor que puede descender sobre el material a coser en direc-
ción hacia el tablero de cosido, así como retroceder, y que
30 puede avanzar y retroceder con relación al tablero deslizante

407107



1 y, finalmente, por el hecho de que se prevé un accionamiento,
governado por un dispositivo de mando que, debido a un im-
pulso de conexión, provoca el descenso del pisador sobre el
material a coser, el desplazamiento del pisador con relación
5 al tablero deslizante, el desplazamiento del tablero desli-
zante separándolo de la zona del pisador y el retroceso de
las piezas desplazadas. La bandeja colectora se construye
ventajosamente de forma que pueda ascender y descender y
posee un accionamiento propio supeditado al dispositivo de
10 mando.

Quando la operaria ha terminado una pieza a coser dis-
para, por ejemplo, un impulso de conexión. Naturalmente, éste
podría ser disparado también de una forma automática, por
ejemplo por medio de un dispositivo de célula fotoeléctrica.
15 Con ello se pone en funcionamiento el dispositivo de mando.
Primeramente da lugar a que el pisador presione la pieza a
coser contra el tablero de cosido y que sea desplazado ha-
cia el tablero deslizante al mismo tiempo que arrastra la
pieza a coser. En el momento en el que el pisador se aleja
20 de su posición final asociada con el tablero de cosido, el
mando provoca que el tablero de apilado se eleve en direc-
ción hacia el tablero deslizante. Cuando el tablero de api-
lado o una pila parcial de piezas a coser colocada sobre él
apoya en un elemento de conexión previsto en la superficie
25 inferior del tablero deslizante se desplaza el tablero des-
lizante transversalmente al tablero de cosido, con lo que
se sustrae el apoyo a la pieza a coser que se halla sobre
él. Esta pieza a coser se coloca por lo tanto en posición
correcta sobre una pila parcial ya existente o forma la pieza
30 inferior del paquete de material a coser que se quiere obtener.

407107



1. El aparato de apilado se puede completar eventualmente con un mecanismo contador, que actue por ejemplo ópticamente y que indique la cantidad de piezas a coser apiladas sobre la bandeja colectora o que, al alcanzar el paquete deseado, genere una señal que ponga en movimiento un dispositivo de transporte que lleve el paquete a la máquina de trabajo siguiente. El dispositivo de mando provoca además que los elementos retornen a la posición de partida después de su desplazamiento.

10 El accionamiento se realiza ventajosamente con cilindros de trabajo hidráulicos, asociando un cilindro de trabajo independiente a cada elemento del aparato de apilado que se puede desplazar con fuerza motriz.

15 Para la cooperación con el material a coser es recomendable prever en el pisador dedos extensores elásticos. Cuando se utiliza para el pisador un cilindro de trabajo hidráulico es posible montar los dedos extensores directamente en el vástago del émbolo.

20 Desde el punto de vista constructivo se obtiene una configuración especialmente sencilla cuando se monta el pisador en el extremo de un brazo horizontal, cuyo otro extremo se fija al bastidor de la máquina de forma giratoria alrededor de un eje vertical. El accionamiento de giro del brazo horizontal se puede obtener favorablemente por medio de un cilindro de trabajo de doble efecto que, por un lado, ataca en el bastidor de la máquina y, por otro, en la pluma del brazo horizontal.

30 Es recomendable que el tablero deslizante se fije y guíe unilateralmente y en voladizo por medio de un carril horizontal previsto en el bastidor del aparato. Para el accionamiento



1 de la placa deslizante se puede utilizar igualmente un cilindro de trabajo de doble efecto que, por un lado, ataca en el bastidor del aparato y, por otro, en la placa deslizante.

5 Para la bandeja colectora ascendente y descendente se obtiene una configuración especialmente favorable cuando posee un carril de apoyo dirigido hacia abajo, que se fija y guía con movimiento ascendente y descendente, así como asegurada contra giro, en un apoyo vertical del bastidor del
10 aparato. Para producir los movimientos de ascenso y de descenso forzosos de la bandeja colectora es aconsejable asociarla con un cilindro de trabajo de doble efecto.

Es recomendable que el dispositivo de mando sea un mando secuencial, cuyos elementos de conexión están constituidos principalmente por microinterruptores.
15

El invento se describe en lo que sigue basándose en el dibujo, que representa un ejemplo de ejecución.

La figura 1 representa en perspectiva un aparato de apilado.

20 La figura 2 representa una sección a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

El bastidor 1 del aparato de apilado se compone fundamentalmente del marco 2 rectangular, que apoya en el suelo, con los carriles transversales 3 y 6, así como con los carriles longitudinales 4 y 4' y del carril vertical 5, fijado al
25 carril longitudinal 4 en la zona del carril transversal 3, así como de un apoyo vertical 7 fijado al otro carril transversal 6 del marco. Al carril vertical 5 se fija unilateralmente y por medio de su extremo 9 el carril horizontal 8. Se
30 extiende en voladizo casi paralelamente al carril longitudi-

407 107



1 nal 4. Sobre este carril horizontal 8 se fija unilateral-
mente un tablero deslizante 11 con superficie 10 muy lisa,
de tal manera que se puede desplazar en el plano horizontal
con movimiento de vaivén en la dirección de la flecha A. Para
5 el desplazamiento sirve un accionamiento propio, constituido
por un cilindro de trabajo 12, fijado por medio del taladro 13
en 14 al carril horizontal 8 y cuyo vástago de émbolo 15 ataca
en 17 en una pieza acodada 16, unida rígidamente con el ta-
blero deslizante 11.

10 El carril horizontal 8 y el tablero deslizante 11 están
dispuestos en altura de tal manera que la superficie superior
10 de este último se halle al mismo nivel que la superficie
superior 18 del tablero de cosido 19 de una máquina de coser,
no representada.

15 Cuando se utiliza el aparato de apilado en combinación
con una máquina de coser se coloca el aparato de apilado, como
se desprende del dibujo, de tal manera que su tablero desli-
zante 11 prolonga el tablero de cosido en el sentido de avance
del material a coser 20, según la flecha B en este caso, al
20 mismo tiempo que se puede desplazar transversalmente con rela-
ción a él.

25 A una pieza de acoplamiento 21 horizontal, corta y rígi-
damente unida con el carril vertical 5 se une en voladizo y
con movimiento basculante un brazo horizontal 22, cuyo movi-
miento de giro se realiza en 23 alrededor del eje vertical 24.
En el extremo libre del brazo horizontal 22 se fija un cilin-
dro de trabajo 25 neumático, cuyo vástago de émbolo 26 so-
porta dedos extensores 27 elásticos. La pieza de acoplamiento
21 se dispone por encima del carril horizontal 8 de tal manera,
30 que el pisador compuesto por los elementos 25, 26 y 27 pre-



1 siona, cuando el vástago del émbolo está extendido, con los
extremos libres de los dedos extensores 27 el material a co-
ser 20 elásticam-ente contra la superficie superior 18 del
tablero de cosido 19, siempre que el brazo 22 se halle en la
5 posición representada en el dibujo.

Para girar el brazo 22 en el sentido de la flecha C y
en el sentido contrario a ella sirve el cilindro de trabajo
28 de doble efecto, que se fija por medio de su taladro 29 y
de forma giratoria alrededor del eje vertical 30 al caballete
10 31, unido rígidamente con el carril vertical 5. El vástago
del émbolo 32 ataca con su extremo libre en 33 en la pluma 34
unida rígidamente con el brazo horizontal 22.

Al apoyo vertical 7 se fija de forma ascendente y des-
cendente, así como asegurada contra giro, la bandeja colec-
15 tora 35 con su apoyo 36, dirigido hacia abajo y unido rígi-
damente con él, utilizando para esta unión el par de rodillos
37 y 38. El asc-enso y el descenso de la bandeja colectora
35 se realiza por medio del cilindro de trabajo 39 de doble
efecto, que se une rígidamente por medio de su carcasa con
20 el apoyo vertical 7 y que con el extremo libre de su vástago
de émbolo 40 ataca en 41 en la bandeja colectora 35, unida
rígidamente con él.

Las conexiones 42,43,44,45,46,47 y 48 del medio a pre-
sión en los cilindros de trabajo comunican a través de tu-
25 berías no representadas con las válvulas 49,50,51,52,53, que
se pueden mover electromagnéticamente desde un dispositivo
de mando eléctrico y que, de acuerdo con su posición, dan
lugar a la entrada o a la salida del medio de presión.

El dispositivo de mando eléctrico está constituido por
30 un mando secuencial para el que se prevén principalmente



1 microinterruptores 55,56,57,58 y 59. Los dos microinterrup-
tores 55 y 56 se asocian con el brazo horizontal 22. Por una
parte determinan la posición final en el lado de la máquina
de coser y, por otro, la posición final del brazo horizon-
5 tal 22 en el lado del tablero deslizante. Para su accionamiento
sirven los dedos 60 y 61 del brazo horizontal 22.

Quando ha finalizado el cosido del elemento parcial 20,
la operaria dispara un impulso de conexión, que da lugar a
la entrada del medio a presión en el cilindro de trabajo 25
10 a través del racor 42. A consecuencia de ello avanza el émbolo
del cilindro de trabajo 25 y los dedos extensores 27 pre-
sionan el elemento parcial a coser 20 elásticamente contra
la superficie superior 18 del tablero de cosido 19. A conti-
nuación se inyecta el medio a presión, a través del racor 44,
15 en el cilindro de trabajo 28, lo que da lugar a que el brazo
horizontal 22 gire en el sentido de la flecha C alrededor del
eje vertical 24, hasta que el dedo 61 cierra el microinterrup-
tor 56. Con ello se interrumpe la entrada de medio a presión
por el racor 44. A consecuencia del giro del brazo horizontal
20 22 se desplaza, por medio del pisador 25,26,27, la pieza
parcial a coser 20 del tablero de cosido 19 al tablero des-
lizante 11.

Al tablero se fija en 62 uno de los extremos de una
ballesta 61 curvada hacia abajo. La ballesta 61 apoya con su
25 extremo libre 63 en la corredera 64, que se monta de forma
desplazable en el sentido de la flecha D y contrariamente a
él en el tablero deslizante 11 y que coopera con el órgano
de accionamiento 65 del microinterruptor 59. Cuando se ejerce
sobre la curvatura de la ballesta 61 una presión en el sen-
30 tido de la flecha E, el extremo 63 del resorte libre empuja



1 la corredera 64 en el sentido de la flecha D contra el ór-
 gano de accionamiento 65 del microninterruptor 59. Este mi-
 crointerruptor está asociado con el cilindro de trabajo 12
 y provoca, cuando se cierra, la entrada del medio a presión
 5 en el racor 45 del cilindro de trabajo 12, de manera que el
 tablero deslizante es desplazado en el sentido de la flecha
 A hasta su posición final izquierda.

10 Cuando el brazo horizontal 22 se aleja del microninterruptor
 55, de manera que se abra éste, se abre la válvula aso-
 ciada con el racor 47 del cilindro de trabajo 39, de manera
 que la bandeja colectora 35 es desplazada hacia arriba. Cuando
 la bandeja o una pila de material a coser colocada sobre ella
 apoya en la curvatura de la ballesta 61, se acciona el micro-
 interruptor 59 y se produce el desplazamiento del tablero desli-
 15 zante 11 hacia la posición final izquierda, lo que, como es
 natural, no puede suceder antes de que la pieza a coser 20
 haya sido trasladada al tablero deslizante 11. Durante su des-
 plazamiento hasta la posición final izquierda acciona el ta-
 blero deslizante 11 los dos microninterruptores 57 y 58. La
 20 conexión del microninterruptor 58 provoca la inversión de la
 entrada del medio a presión, de manera que el tablero desli-
 zante 11 y la bandeja colectora 35 se desplazan hasta las
 posiciones representadas en el dibujo, al mismo tiempo que
 el pisador adopta su posición elevada.

25 En resumen, la presente patente de invención que se
 solicita deberá recaer sobre las siguientes:

30



407 107



1

Reivindicaciones

1. Aparato de apilado con bandeja colectora, por ejemplo para máquinas de coser, para el apilado del material a coser, caracterizado por el hecho de que el aparato de apilado posee un tablero deslizando (11) dispuesto en especial a la altura del tablero de cosido (19), al que prolonga en su superficie superior en el sentido de avance (B) y con relación al cual se puede desplazar transversalmente (A), por el hecho de que la bandeja colectora (35) se halla por debajo del tablero deslizando (11), al mismo tiempo que se prevé un pisador, que puede descender sobre el material a coser (20) en dirección hacia el tablero de cosido (19) y separarse de él y que igualmente puede avanzar y retroceder con relación al tablero deslizando (11) y, finalmente, por el hecho de que se prevé un accionamiento gobernado por un dispositivo de mando que, debido a un impulso de conexión, provoca el descenso del pisador sobre el material a coser (20), el desplazamiento del pisador con relación al tablero deslizando (11), el desplazamiento del tablero deslizando (11) separándolo de la zona del pisador y el retroceso de las piezas desplazadas.

2. Aparato de apilado, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la bandeja colectora (35) se puede ascender y descender, al mismo tiempo que posee un accionamiento subeditado al dispositivo de mando.

3. Aparato de apilado, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el accionamiento está formado por cilindros de trabajo hidráulicos, asociándose con cada elemento que se puede desplazar motóricamente un cilindro de trabajo propio.



407107



1972

- 1 4. Aparato de apilado, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el pisador posee, para la cooperación con el material a coser (20), dedos extensores (27) elásticos.
- 5 5. Aparato de apilado, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el pisador comprende un cilindro de trabajo (25) hidráulico, al mismo tiempo que su vástago de émbolo (26) soporta directamente los dedos extensores (27).
- 10 6. Aparato de apilado, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el pisador (25,26,27) se fija en el extremo de un brazo horizontal (22), cuyo otro extremo se fija, con movimiento de giro alrededor de un eje vertical (24), al bastidor del aparato o a un elemento de acoplamiento (21) de un carril vertical (5), que forma parte del bastidor del aparato. (1).
- 15 7. Aparato de apilado, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el brazo horizontal (22) se asocia con un cilindro de trabajo (28) de doble efecto, que, por un lado, ataca en el bastidor (1) del aparato o en un caballete (31) unido con él y, por otro, en una pluma (34) del brazo horizontal (22).
- 20 8. Aparato de apilado, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el tablero deslizante (11) se apoya y conduce unilateralmente y en voladizo en un carril horizontal (8), previsto en el bastidor (1) del aparato.
- 25 9. Aparato de apilado, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el tablero deslizante (11) se asocia con un cilindro de
- 30



407107



1972

1 trabajo (12) de doble efecto, que, por un lado, ataca en el bastidor (1) del aparato o en el carril horizontal (8) y, por otro, en el tablero deslizante (11).

5 10. Aparato de apilado, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la bandeja colectora (35) posee un carril de apoyo (36), orientado hacia abajo, que se apoya y conduce con movimiento ascendente y descendente y asegurado contra giro en un apoyo vertical (7) del bastidor (1) del aparato.

10 11. Aparato de apilado, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la bandeja colectora (35) se asocia con un cilindro de trabajo (39) de doble efecto.

15 12. Aparato de apilado, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de mando se construye en forma de mando eléctrico secuencial, cuyos elementos de conexión están formados principalmente por microinterruptores (55,56,57,58,59).

20 13. Se reivindica por último como objeto que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "APARATO DE APILADO CON BANDEJA COLECTORA, POR EJEMPLO PARA MAQUINAS DE COSER"

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

25

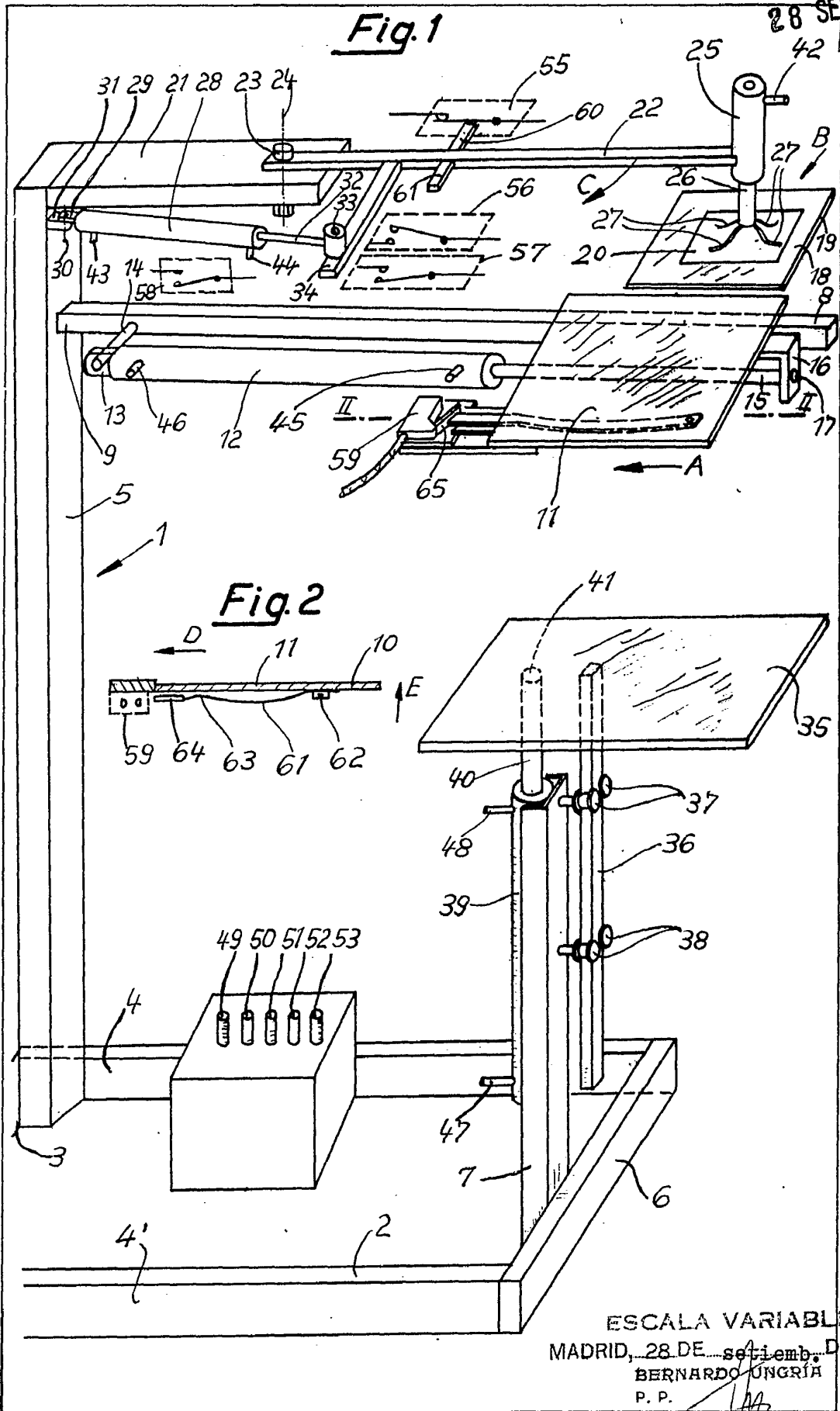
Madrid, 28 Setiembre 1.972

BERNARDO JUNGRIA

P.P.

30





ESCALA VARIABLE
 MADRID, 28 DE setiembre DE 1972
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.