

EX-I-II  
ml/28869



**303842**

Número 303.842

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía,  
a favor de:

INDUSTRIE SACCARDO - S.p.A.

entidad italiana, domiciliada en  
Via Btg. Val Leogra, 22 - SCHIO (Vicenza)  
Italia, relativa a:

"PROCEDIMIENTO DE APLICACION POR EMBEBIDO  
DE GUARNICIONES TERMINALES DE MATERIAL PLAS-  
TICO A LOS TUBOS DE CARTON DE LAS CANILLAS  
Y TUBOS CORRESPONDIENTES".

=====



303842

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Es conocido que los tubos de las canillas se construyen con cartones enrollados en varias capas o unidos por materias adhesivas convenientes. Es conocido también,
5. que para el estampado por inyección de las materias plásticas, se deben utilizar presiones de inyección muy elevadas que varían de 800 a 1500 Kg/cm<sup>2</sup> ó más, para conferir a las piezas estampadas resistencia, estabilidades dimensionales sin contracciones o características mecánicas máximas
10. permitidas por el material que se utiliza. Si no se utilizan tales presiones, se obtienen piezas estampadas faltas de resistencia mecánica sometidas a variaciones dimensionales, frágiles en las uniones del material porque no logran unirse en las líneas de conjunción. - - - - -
15. Admitido lo anterior, la aplicación por embebido de las guarniciones sobre tubos de cartón resultaba imposible, por el hecho de que no era posible estampar directamente sobre el tubo con tales presiones, porque el material plástico fundido penetraba entre capa y capa del cartón y entre el
20. tubo y el macho, y salía de la matriz estropeando el tubo. -
- Constituye el objeto de la presente invención un procedimiento que permite aplicar guarniciones terminales de materiales plásticos a los tubos de papel enrollado, caracterizado porque el material plástico inyectado en la



# 303842

matriz se envía contra la superficie anular de cabeza del tubo mientras las capas que componen el tubo se mantienen apretadas entre sí cerca de dicha superficie. - - - - -

5. Según el procedimiento objeto de la presente invención el extremo del tubo se ajusta sobre una espiga y se contiene radialmente por medio de un manguito, deslizando axialmente que es empujado hacia atrás, venciendo la acción de resortes regulados, por el material plástico inyectado después de que éste ha revestido dicha superficie anular. - - - - -
- 10.

- Según otra forma de realización del mismo procedimiento quedando el extremo del tubo ajustado sobre una espiga, el material plástico es inyectado radialmente y reviste primero la pared externa del tubo para salir después a revestir la superficie anular de cabeza cuando la presión radial ejercida por el material mantiene apretada la pared del tubo contra el macho. - - - - -
- 15.

- Para una mayor claridad se hace referencia a algunas formas de realización de instalación que permiten la aplicación práctica del procedimiento en cuestión y que se ilustran sólo a título de ejemplo, en los planos anexos en los cuales: - - - - -
- 20.

- La figura 1 muestra la matriz en sección axial en la fase inicial del procedimiento; - - - - -
25. La figura 2 muestra la misma matriz en la fase final, pero en sección axial; - - - - -
- La figura 3 muestra la sección axial de una matriz

303842



apta para realizar el procedimiento según otra forma de realización - - - - -

5. Las figuras de 4 a 7 representan esquemática y parcialmente en sección axial algunos de los tipos de los tubos con guarniciones terminales, obtenibles según la invención. - - - - -

10. En las figuras 1 y 2 la matriz para la inyección del material plástico está constituida por una espiga 7 sobre la cual se ajusta el tubo 6 de cartón, por un macho 1 que delimita anteriormente la forma y la altura de la guarnición, por una hembra o manguito 2 que puede deslizar axialmente según la flecha b que se mantiene adherido al macho y a la superficie externa del tubo y que vence la reacción de los resortes elásticos 4, y finalmente por un portahembra 3. Con 5 se indica el extractor solidario de la espiga 7 para la extracción de la mazarota al final de la inyección. En la posición inicial, después de haber cerrado la matriz según el plano Z-Z, todos los órganos se hallan dispuestos como en la figura 1, de modo que el material plástico entrando según la flecha a en la cámara 8 recubre primero la superficie anular de cabeza del tubo pero no puede penetrar entre las capas de papel que componen el tubo porque tales capas quedan apretadas entre sí entre la espiga 7 y la hembra 2. - - - - -

20. Una vez llenado el espacio 8 de material plástico, éste actúa sobre la hembra 2 que empieza a retroceder venciendo la acción de los resortes regulados 4, pero la presión ejercida por el mismo material contra las paredes del

303842

31 AGO



tubo continúa impidiendo que aquél pueda insertarse entre capa y capa. La figura 2 muestra la posición final de los órganos de la matriz cuando la guarnición está completamente incorporada sobre el tubo. - - - - -

- 5. En la variante ilustrada en la figura 3 la matriz está compuesta solamente de un macho 10 sobre el cual se coloca la parte terminal del tubo 14 y de una hembra 2 fija que comprende varios orificios 13, substancialmente paralelos al eje del tubo, para espigas (no representadas) para la extracción de la mazarota. Con a se indica la dirección de entrada del material plástico que a través del colector 15 penetra en el espacio vacío que delimita la futura guarnición. En este caso puesto que la inyección de material plástico reviste primero la pared del tubo para ir después hacia la superficie anular de cabeza del mismo tubo, las capas de papel quedan comprimidas por el material mismo contra el macho impidiendo al material penetrar entre capa y capa. - - - - -

- 20. Como ya se ha indicado, las figuras de 4 a 7 muestran, a simple título ilustrativo y de ningún modo limitativo, algunos de los tipos de tubos con guarniciones de material plástico, que pueden obtenerse según la presente invención. Estos se describen a continuación con mayor detalle. - - - - -

- 25. La figura 4 representa, parcialmente en sección axial y parcialmente en alzado, un tipo de tubo 20 en cuyo extremo superior 21 se ha aplicado según la invención, la guarnición cilíndrica de material plástico 22 la cual está



33342

dispuesta en el interior del tubo y termina por su parte inferior en el tubo con un chaflán 23 y por su parte superior con un codo redondeado 24 que recubre la superficie de cabeza del tubo. - - - - -

5. Análoga, pero dispuesta en el exterior del tubo, es la guarnición inferior 25, la cual comprende el chaflán superior 26 y el codo redondeado 27 que recubre la superficie de cabeza del extremo inferior 28 del tubo 20. - - - - -

10. El tipo de tubo mostrado en la figura 5 comprende la guarnición superior 29 aplicada por el exterior al tubo 30, con el borde lateral 31 de forma abombada y con el codo superior redondeado 32. - - - - -

15. En la parte inferior, el tubo 30 está provisto de una guarnición interna cilíndrica 33, con chaflán 35 y codo redondeado 34. - - - - -

20. Las figuras 6 y 7 se refieren a dos tipos de tubos en los cuales con objeto de tener una buena fijación de las guarniciones terminales de material plástico, en vez de proporcionar, como en las figuras 1 y 2, orificios pasantes en el extremo del tubo, orificios que se llenan de material plástico, las zonas de los extremos del tubo que deben ser recubiertas por el material plástico en la fabricación de las guarniciones terminales, presentan ranuras circulares como las indicadas con 31 y 32 en los tubos 33 y 34. - - - - -

25. El tubo representado en la figura 6 prevé la guarnición terminal superior en dos partes o manguitos, una exte-



303842

rior 35 y una interior 36, presentando la exterior un codo redondeado 37. Ambas partes se obtienen según el procedimiento de la invención. El tubo 34 de la figura 7 prevé las dos partes indicadas con 35 y 36 de la figura 6, en una pieza única 38. - - - - -

5. La guarnición terminal inferior 39 del tubo 33 difiere de la 40 del extremo inferior del tubo 34, por el hecho de presentar muescas axiales 41, mientras la 40 termina con una superficie plana 42, normal al eje del tubo. - - - - -

10. Los tubos según la invención pueden también estar provistos de guarniciones terminales hechas con materiales plásticos diversamente coloreados, asumiendo así incluso un carácter distintivo, o pueden, para ello, estar provistos de otras guarniciones o collares móviles de distintos colores y aplicables de forma amovible sobre los tubos. Según la práctica precedente se aplicaban a los tubos tiras de papel coloreado que, sin embargo, se soltaban, se rompían, se ensuciaban, se alteraban de tinte fácilmente a causa de los baños colorantes y otros tratamientos que deben sufrir los tubos, o bien se hacían tubos de cartón coloreado, lo que sin embargo implicaba un notable gasto por deberse tener en el almacén un gran número de tubos de recambio. Con las guarniciones coloreadas según la invención se obtienen tubos duraderos e inalterables, con la notable economía consiguiente. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España,



303842

sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de aplicación por embebido de guarniciones terminales de material plástico a los tubos de cartón de las canillas, de uso en torcido o hilatura y similares, caracterizado porque el material plástico inyectado en la matriz, en la cual se dispone previamente la parte terminal de tubo, se envía contra la superficie anular de cabeza del tubo mientras las capas de papel que componen el tubo se mantienen apretadas entre sí cerca de dicha superficie. - - - - -

5.

10.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo del tubo se ajusta sobre una espiga y se contiene lateral y radialmente por medio de un manguito, deslizante axialmente que es empujado hacia atrás, venciendo la acción de muelles regulados, por el material plástico inyectado, después de que éste ha revestido dicha superficie anular de cabeza. - - - - -

15.

3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo del tubo se ajusta sobre una espiga o macho y está contenido lateralmente por un manguito fijo, y porque el material plástico inyectado reviste primero la pared externa del tubo, para salir después y revestir también la superficie anular de cabeza cuando ya la presión radial del material tiene apretada la pared del tubo contra el macho. - - - - -

20.

25.

4. Tubos de canilla de uso en torcido, hilado o



303842

similares provistos de guarniciones terminales de material plástico aplicadas según el procedimiento y con el dispositivo de las reivindicaciones precedentes. - - - - -

5. Tubos según la reivindicación 6, provistos de guarniciones terminales de materiales plásticos diversamente coloreados, aplicados según el procedimiento de las reivindicaciones 1 y 3. - - - - -

10. 6. "PROCEDIMIENTO DE APLICACION POR EMBEBIDO DE GUARNICIONES TERMINALES DE MATERIAL PLASTICO A LOS TUBOS DE CARTON DE LAS CANILLAS Y TUBOS CORRESPONDIENTES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

Barcelona, 31 AGOSTO 1964

303842

Fig.1

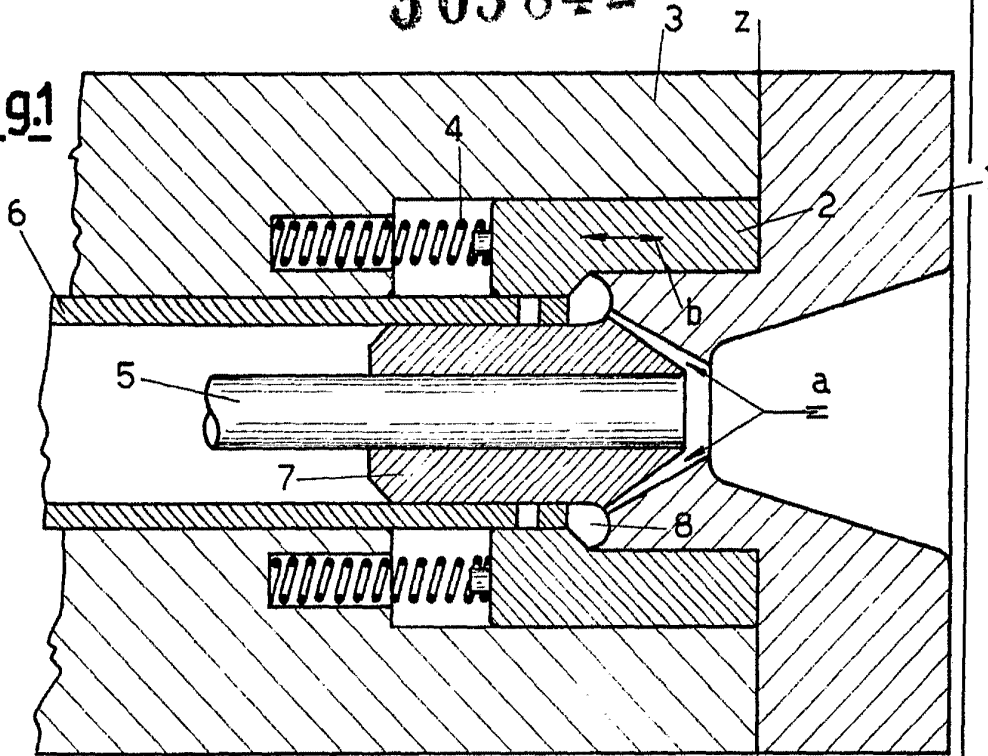
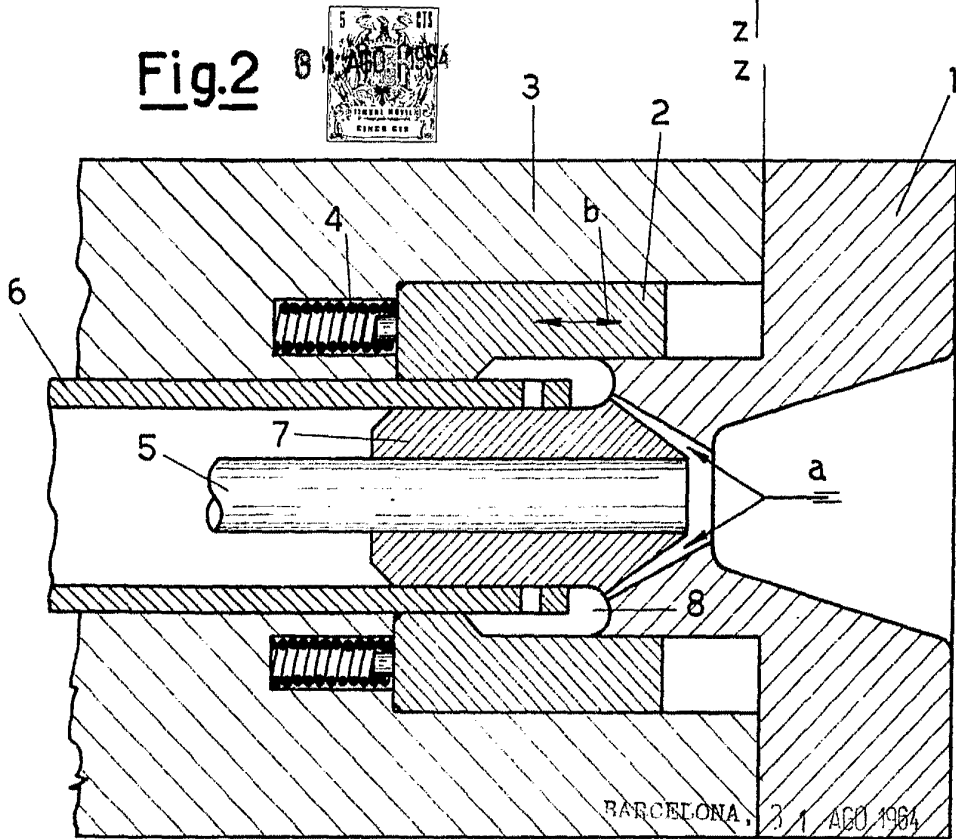


Fig.2



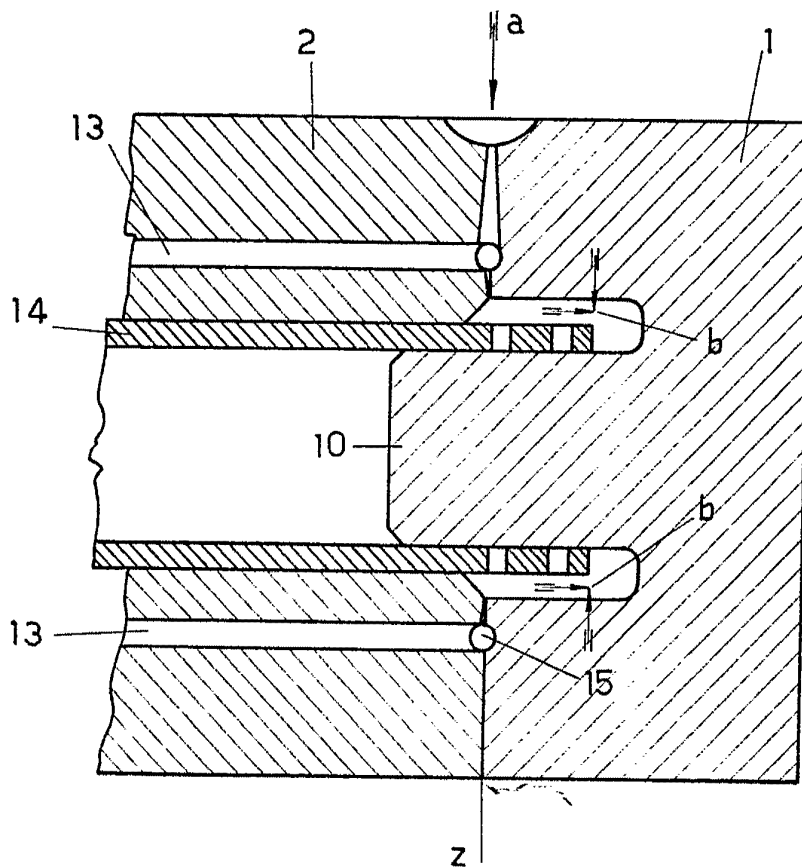
BARCELONA, 31 AGO 1984

P. A. Z

AN. CURELL S.A.



Fig.3



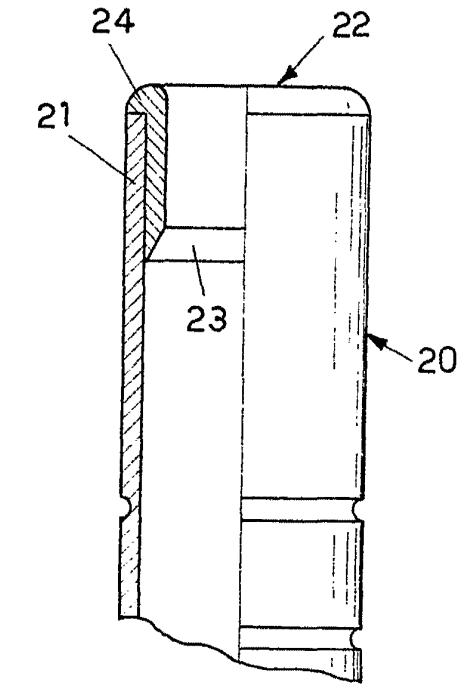
BOLOGNA, 31 AGO 1964

S.p.A.  
*[Signature]*  
ING. TURCHI

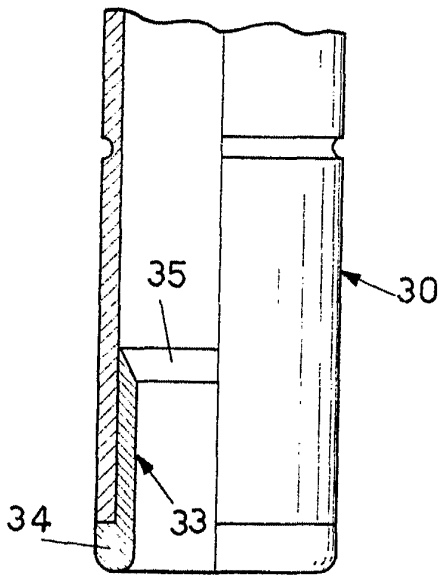
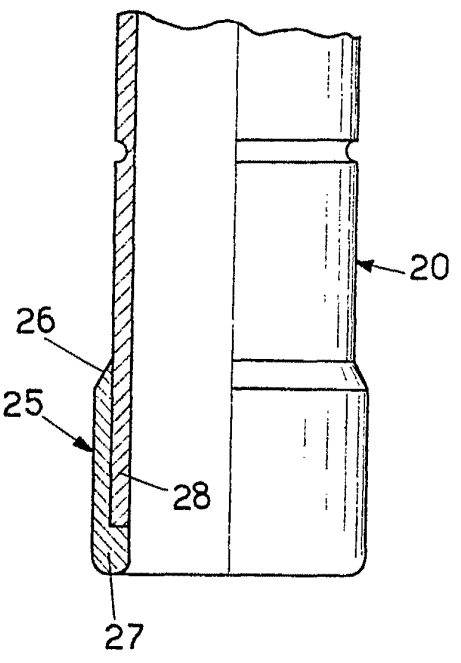
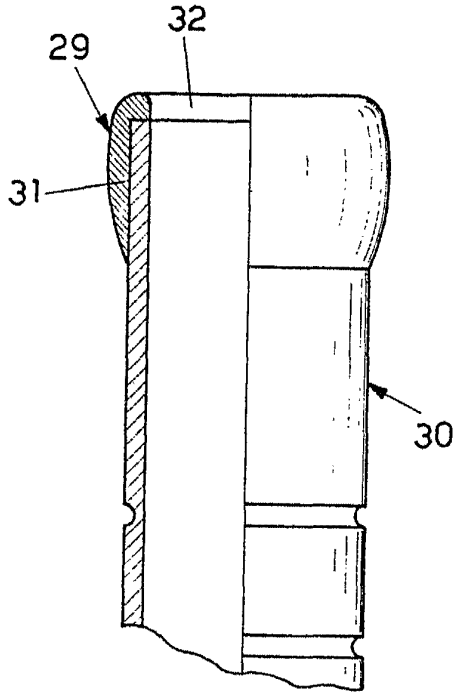
303842



**Fig.4**



**Fig.5**



BARCELONA, 31 AGO 1964

F.A.

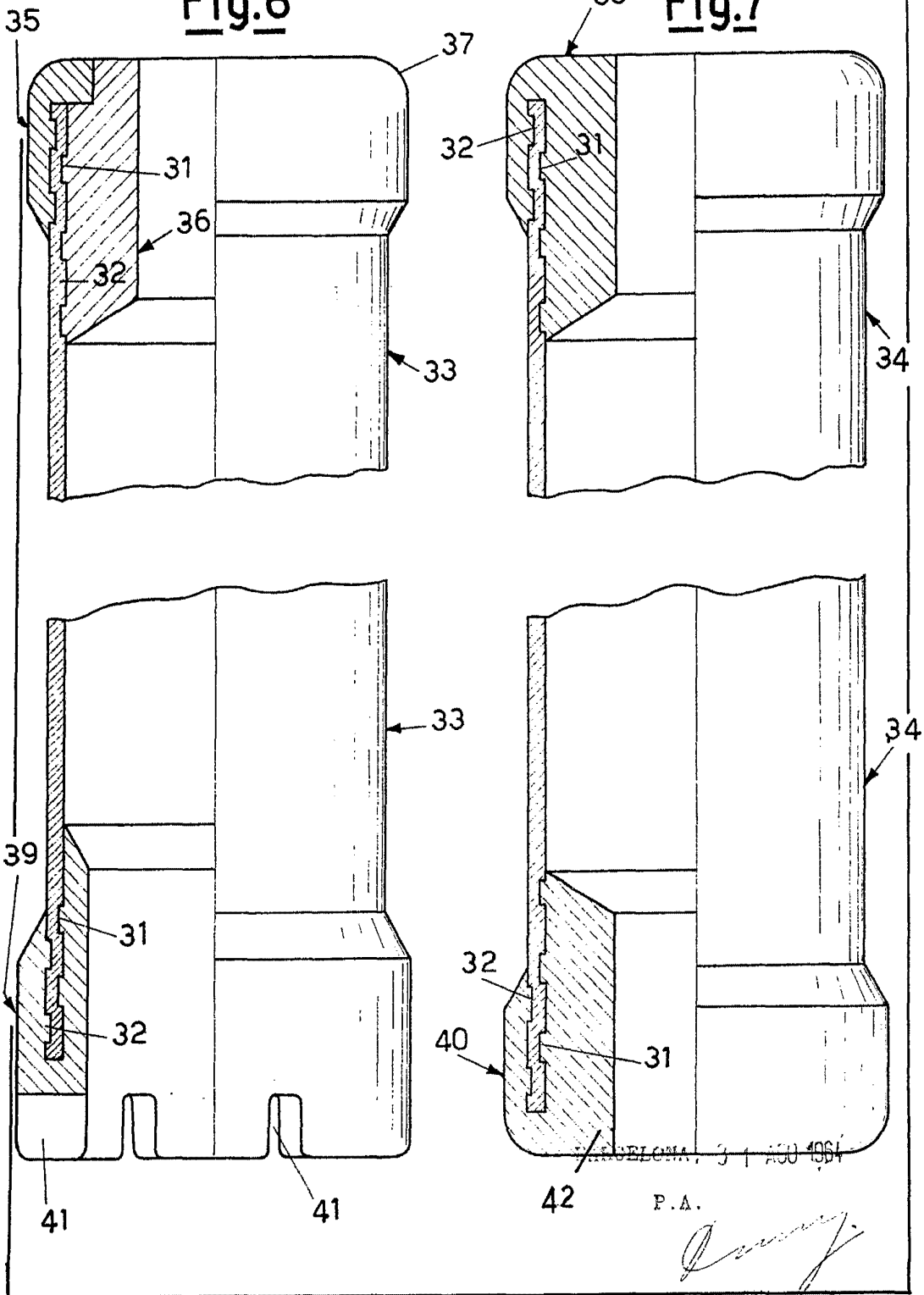
INDUSTRIE SACCARDO



31 AGO 1964

Fig.6

Fig.7



31 AGO 1964

P.A.

*[Handwritten signature]*