

IV.

133806



MODELO DE UTILIDAD

a favor de

A M U T, S. p. A. - de nacionalidad italiana - domiciliada en Via per Cameri, nº 16, NOVARA-VEVERI (Italia),

por :

"Aparato neumático para el punzonado de perfiles de materia plástica simultáneamente a la operación de extrusión".

-----:OOO:-----

Memoria descriptiva

La presente invención protege un aparato neumático apto para el punzonado de perfiles de materia plástica y particularmente de perfiles para tapar en línea y simultáneamente a la extrusión.



Usualmente el punzonado de perfiles se efectúa por operación separada. Son conocidos otros sistemas de punzonado incorporado en la línea de extrusión mediante un martillo accionado por electroimán y por pistón neumático. Pero en el punzonado en línea persiste el problema de dar al utensilio el tiempo de punzonado mientras el perfilado está en movimiento a velocidad de una cierta importancia (algunos metros por minuto).

Con los sistemas usuales de punzonado separado no existe este problema, porque, aún cuando la máquina punzonadora viniera puesta en línea con la de extrusión, la operación de punzonado sucedería siempre después del corte, por lo que también una punzonadora mecánica (a mando excéntrico) podría efectuar dicho objeto a condición de que tuviera una velocidad de traslación superior a la de extrusión, porque en la práctica la barra punzonada, ya preventivamente cortada, no estaría más ligada al proceso de extrusión continuo.

Los costes de una instalación de este tipo resultarían importantes porque la punzonadora mecánica debería ser desplazable sobre toda una gama de longitudes para poder recoger automáticamente la barra ya cortada en las varias longitudes prefijadas. Además, el espacio para esta instalación sería mucho mayor del normal, ya que en la práctica la punzonadora mecánica debería venir dispuesta a igual distancia entre el cortador y la extremidad del banco de descarga.

Con la punzonadora electromagnética, que ofrece la ventaja de la gran rapidez de martillado a fin de que



tenga un cierto límite de calidad y que permite el punzonado simultáneo a la extrusión, se nota el inconveniente de la gran absorción de energía eléctrica, de lo que se deriva la precaria y escasa duración de los contactos eléctricos, obligando a la adopción de costosos y delicados aparatos electrónicos.

La punzonadora neumática, evidentemente más lenta, hace necesario dar al punzón la posibilidad de una traslación uniforme.

Es conocido el sistema de un solo punzón, que al mismo tiempo y en el mismo espacio se desplaza con el perfilado rozando bajo el martillo, pero este sistema presenta evidentes y notables inconvenientes, especialmente por lo que se refiere al desgaste de las partes en roce.

El fin fundamental del presente invento es el de poder realizar el punzonado de los perfiles de materia plástica simultáneamente a la extrusión sin que tengan lugar los varios inconvenientes antes mencionados, a cuyo fin se ha previsto, según la invención, un aparato neumático que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el punzón está solidarizado con el martillo, que está sostenido en un cuerpo apto para desplazarse con el perfilado a la vez que se realiza el punzonado.

Para la mejor explicación de las características del aparato según la presente invención se describe un ejemplo de realización del mismo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que :

La figura 1 muestra en alzado una instalación pa-



ra la producción de perfilado, que comprende el aparato de referencia.

La figura 2 muestra una parte del aparato visto en alzado.

5 La figura 3 es una sección practicada por el plano III-III de la figura 2.

El aparato neumático para el punzonado de perfiles de materia plástica ilustrado en los dibujos adjuntos comprende un soporte -1- solidario del bastidor -19- (ver figura 1) del grupo de avance. El aparato comprende, además, (ver figura 3) un cuerpo -2- (cuerpo de la punzonadora) sostenido por el soporte -1- de manera que pueda girar en torno de un eje geométrico -20- fijo respecto a dicho soporte, y más concretamente, con el cuerpo -2- (ver figura 3) está solidarizado un perno -4- (coaxial con el eje -20-) giratorio sobre cojinetes -17- y -18- sostenidos por el soporte -1-.

Con -5- se indica un muelle (ver figura 2) que actúa entre el soporte -1- y el cuerpo -2-; con -6- se indica un tornillo enroscado en el cuerpo -1- y que fija el mismo en posición regulable apta para limitar la carrera de dicho cuerpo -2-.

El cuerpo -2- comprende una parte -3- que constituye un cilindro; con -7- se indica un pistón cuya cabeza está alojada en dicho cilindro -3-; y con -21- y -22- se indican juntas que determinan hermeticidad entre la citada cabeza y la pared del cilindro, el vástago de cuyo cilindro atraviesa (herméticamente) una parte del cuerpo -2- y sobresale inferiormente al exterior.



Al citado vástago del pistón está fijado inferiormente un punzón indicado con -8-; con -9- se indica una matriz sostenida en el cuerpo -2-, el orificio -14- de cuya matriz está dispuesto coaxialmente con el aludido punzón; con -10- se indica una electroválvula sostenida en el cuerpo -2-, apta para distribuir aire comprimido al cilindro -3- y conectada al mismo a través de las toberas -11- y -12-.

La electroválvula -10- recibe los impulsos de un microinterruptor -15- (ver figura 1) accionado a su vez por una leva -16- prevista en el complejo de avance -23-.

Finalmente, con -24- (ver figura 1) se indica el perfilado de materia plástica (por ejemplo para la obtención de lamas para persianas enrollables) cuyo perfilado es producido mediante un extrusor -25-.

El funcionamiento del aparato descrito es muy simple.

Supóngase en acción el complejo entero que comprende el extrusor -25- y los varios elementos (como por ejemplo el grupo de avance -23-) a continuación del extrusor; el perfilado -24- proveniente del citado extrusor -25- se mueve en el sentido de la flecha F y pasa entre la matriz -9- y el punzón -8-.

A cada impulso enviado por el microinterruptor -15- sobre el que actúa la aludida leva -16-, la electroválvula -10- envía aire a presión a la cámara -13- del cilindro, por lo que el pistón -7- desciende con cierta fuerza; por tanto, el punzón -8-, descendiendo a través del orificio -14- de dicha matriz, efectúa el



punzonado del perfilado (es decir, produce un orificio
 en tal perfilado); seguidamente, a través de la misma
 electroválvula, el pistón -7- se eleva nuevamente. Mien-
 5 tras el punzón está en contacto con el perfilado, hallán-
 dose este último en movimiento, tiende a arrastrar al
 punzón. Ahora bien, como que todo el grupo que compren-
 de el cuerpo -2- con el cilindro -3- y el pistón alojado
 en el mismo es libre de oscilar respecto al soporte fijo
 en torno al eje -20-, dicho grupo, arrastrado por el per-
 10 filado, efectúa una rotación en torno del citado eje, la
 amplitud de cuya rotación es limitada.

Enseguida que el punzón -8- se separa del perfi-
 lado, el grupo que comprende el cuerpo -2- efectúa el re-
 torno, bajo la acción del muelle -5-.

15

N O T A
 =====

Se reivindica como objeto del presente Modelo de
 20 Utilidad :

1. - Aparato neumático para el punzonado de per-
 files de materia plástica simultáneamente a la operación
 de extrusión, caracterizado por el hecho de que el pun-
 zón está solidarizado con el martillo, que está sosteni-
 25 do en un cuerpo apto para desplazarse con el perfilado
 mientras tiene efecto el punzonado.

2. - Aparato según la reivindicación 1, caracte-
 rizado por el hecho de que el grupo punzonador, que com-
 prende un cilindro, un pistón movable en dicho cilindro



y un punzón solidario del pistón, se halla sostenido por un soporte libremente oscilable alrededor de un eje geométrico fijo con relación al bastidor del grupo de avance, por lo que el punzón con todo el grupo punzonador es
5 arrastrado en la trayectoria del perfilado durante el tiempo necesario para la operación de punzonado, sin interrumpir el movimiento de extrusión.

3. - Aparato según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que dicho punzón (8) está solidario
10 rizado con un pistón (7) cuya cabeza se aloja en un cilindro (3) solidario de un cuerpo (2) montado en un soporte fijo (1), estando prevista una matriz (9) también soportada por dicho cuerpo, cuyo orificio (14) es coaxial con dicho punzón, habiéndose previsto además una
15 electroválvula (10) sostenida en el aludido cuerpo (2) y que, vinculada al mencionado cilindro para el accionamiento, mediante aire comprimido, del referido pistón.

4. - Aparato según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que para el envío de los impulsos
20 a dicha electroválvula, o válvula neumática, se ha previsto un microinterruptor o un interruptor neumático (15) accionado por medio de una leva (16) prevista en el grupo de avance.

5. - Aparato según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el pistón neumático es del tipo autoamortiguado con almohada de aire.
25

6. - Aparato neumático para el punzonado de perfiles de materia plástica simultáneamente a la operación

- 8 -

133806



de extrusión.

Esta memoria consta de ocho páginas, escritas
por una sola cara.

BARCELONA, 18 OCT. 1967

P. A.

7575

7575



Fig.3

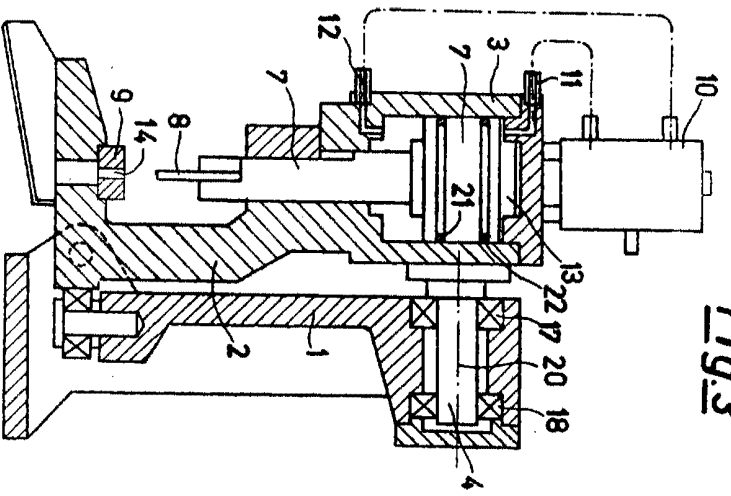
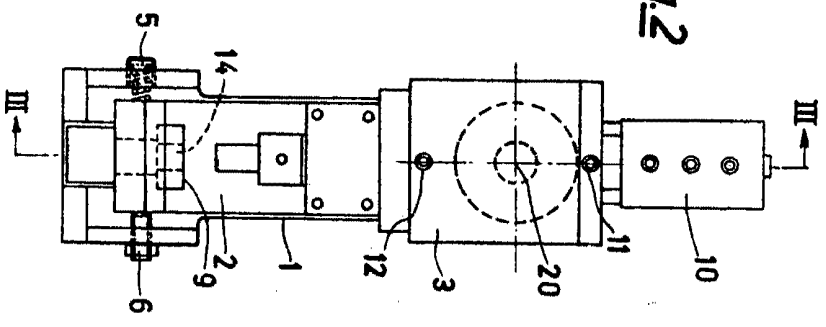


Fig.2



Handwritten signature or text, possibly 'P. HOLLAS'.