



20 NOV. 1978

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

NUMERO	463.071
FECHA DE PRESENTACION	5 Octubre 1977

PATENTE DE INVENCION

④① PRIORIDADES: ④② NUMERO		④③ FECHA	④④ PAIS
41237/76		5-10-1976	GRAN BRETAÑA
④⑤ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑥ CLASIFICACION INTERNACIONAL	④⑦ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
	B42D		
④⑧ TITULO DE LA INVENCION			
"PERFECCIONAMIENTOS EN CONJUNTOS DE FORMULARIOS CONTINUOS"			
④⑨ SOLICITANTE (S)			
LAMSON INDUSTRIES LIMITED			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
LONDRES (Inglaterra), 75-79. Southwark Street			
④⑩ INVENTOR (ES)			
D. PER WEIEN HALSE			
④⑪ TITULAR (ES)			
④⑫ REPRESENTANTE			
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO			

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en conjuntos de formularios continuos, particularmente aplicables a máquinas de escribir, impresoras terminales, minicomputadoras y máquinas impresoras de gran velocidad.

5 Son ya conocidos desde hace muchos años conjuntos de formularios de hojas separables por un tirón brusco y que comprenden intercaladas hojas escribibles y hojas de transferencia (usualmente papel carbón) encoladas conjuntamente en un borde, normalmente el borde superior, para formar una matriz con las hojas escribibles prolongadas más allá de las hojas de transferencia en el extremo más alejado de la matriz, y en el que los bordes de las láminas escribibles están dotados de una línea de perforaciones adyacente a la matriz, todo ello dispuesto de modo que las láminas escribibles y las láminas de transferencia pueden ser separadas por una acción de tirón brusco.

Además, en la solicitud de Patente británica Nº 502257, se describe un conjunto de tirón brusco dispuesto en forma continua, en el que la matriz está dispuesta en un lado del conjunto continuo y dicha matriz comprende unos orificios marginales de arrastre. Sin embargo dichos conjuntos ya conocidos presentan ciertas desventajas, como por ejemplo el que los conjuntos no se han encontrado adecuados para alimentación de una máquina impresora de elevada velocidad.

25 En el caso del tipo usual de conjuntos de tirón brusco, no llevan practicadas aberturas de alimentación, y en el caso del

conjunto descrito en la memoria N^o 502257, existen aberturas de alimentación marginales solamente en un lateral del conjunto.

Han sido utilizados muchos tipos de conjuntos de formularios continuos con dispositivos tales como máquinas de escribir, impresoras terminales, etc., y dichos conjuntos están provistos de aberturas de alimentación marginales en las que se introducen espigas de arrastre de un mecanismo de alimentación de los conjuntos a las máquinas. Dichos conjuntos comprenden normalmente láminas escribibles separadas, con láminas de transferencia intercaladas pero sueltas, habiéndose asimismo propuesto conjuntos que comprenden unas láminas escribibles externas frontal y posterior, con la o las láminas escribibles intermedias fijadas a una o a las dos láminas escribibles externas.

Tales conjuntos son alimentados con dificultad a las máquinas, debido a que son plegados en paquetes en fábrica y cuando son alimentados a las máquinas son alimentados en línea recta y, subsiguientemente, replegados en paquetes. Debido al hecho de que las partes de la lámina son fijadas juntas, dicha alimentación está expuesta a ser irregular y los paquetes al ser plegados, tienden a no quedar plegados adecuadamente debido a que los paquetes replegados sufren el efecto denominado "tenting".

Por tanto, un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una construcción mejorada de un conjunto de formularios continuos apropiada, para su alimentación en

máquinas tales como máquinas de escribir, impresoras terminales, minicomputadoras y máquinas impresoras de elevada velocidad, comprendiendo o no tales dispositivos vástagos de arrastre de mecanismos de alimentación, con lo que los conjuntos son alimentados y replegados de forma efectiva.

En su esencia, la presente invención se caracteriza porque cada conjunto de formularios continuos se dota de una lámina escribible frontal externa y de una lámina escribible posterior externa, comprendiendo cada lámina unas aberturas marginales de alimentación, y de por lo menos una lámina escribible intermedia, estando provistas dichas láminas de un material de transferencia asociado a ellas para permitir que los datos escritos a presión sobre la lámina frontal sean reproducidos en las láminas intermedia y posterior, y extendiéndose las láminas externas por fuera de los bordes longitudinales laterales de la lámina intermedia para formar unos márgenes laterales en los lados opuestos del conjunto, estando dispuestos asimismo en los respectivos márgenes unos medios adaptados para unir mutuamente las láminas frontal y posterior, y unos medios receptores para unir la lámina intermedia a por lo menos una de las láminas escribibles externas, y estando practicadas unas líneas longitudinales de perforaciones en las láminas frontal y posterior para facilitar la extracción de los márgenes que contienen las aberturas de alimentación.

Otras características y ventajas de la presente invención, se desprenderán de la descripción que a continuación se hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran, a

título de ejemplo no limitativo, una forma de realización de dichos perfeccionamientos.

La Fig. 1 es una vista de un conjunto de formularios de acuerdo con la invención, con una lámina intermedia y con partes dobladas para descubrir otras partes de debajo;

la Fig. 2 es una vista en sección, según II-II de la Fig. 1;

la Fig. 3 ilustra una vista similar a la de la Fig. 2, mostrando un conjunto con una pluralidad de láminas escribibles intermedias;

la Fig. 4 muestra una vista similar a la de la Fig. 3, pero con la parte de matriz parcialmente separada;

las Figs. 5 y 6 son unas vistas de un conjunto modificado, parcialmente separado; y,

la Fig. 7 muestra una modificación adicional de la invención.

En el conjunto ilustrado en las Figs. 1 y 2, se aprecia una lámina escribible frontal externa 1, una lámina escribible posterior-externa 2 y una lámina escribible intermedia 3. Entre la lámina escribible frontal 1 y la lámina intermedia 3, y entre la lámina intermedia 3 y la lámina posterior 2, está dispuesto un material de transferencia en forma de una lámina de transferencia de papel carbón 4, de un solo uso. Unas líneas de perforaciones de alimentación marginales 5 están dispuestas en los bordes marginales externos opuestos de cada una de las láminas escribibles externas, y están dispuestas líneas de perforaciones 6 para el rasgado, ajustadas a las

líneas de perforaciones de alimentación marginales 5 en el lado izquierdo de las láminas frontal y posterior, para permitir la separación de los márgenes de la izquierda.

La lámina frontal y lámina posterior están unidas mediante franjas longitudinales de adhesivo 7, tal y como se ilustra en la Fig. 1, por fuera del lado de la izquierda de la línea de aberturas de alimentación 5. Una franja similar de adhesivo 7 une las láminas frontal y posterior por el lado derecho, como se ilustra en la Fig. 2, también por fuera de la línea de aberturas de alimentación. Sin embargo, como una alternativa, esta línea de adhesivo del lado de la derecha, puede ser posicionada dentro de la línea de aberturas de alimentación 5.

La lámina escribible intermedia 3 no es tan ancha como las láminas escribibles externas y el lado de la izquierda de la lámina termina alineado con la línea de trepado para el rasgado 6 en las láminas externas 1 y 2. El lado longitudinal de la derecha de la lámina escribible intermedia 3 termina asimismo cerca de los márgenes de las láminas externas 1 y 2, dentro de las aberturas de alimentación marginales 5, alineado con la línea externa de trapado 6 para el rasgado. En alineación con los bordes de la izquierda de la lámina escribible intermedia 3, están dispuestos unos medios de fijación en forma de una serie de grapas de papel 6a para unir conjuntamente la lámina frontal 1, la lámina intermedia 3 y la lámina posterior 2. Dichas grapas de papel pueden ser del tipo de las descritas en la Patente británica Nº 1376447. Co-

mo se ilustra, las láminas de transferencia están fijadas cada una de ellas a las láminas escribibles inmediatas superiores, mediante medios de sujeción adicionales en forma de franjas de adhesivo 8, y están provistas líneas de trepado para el rasgado 9 en cada lámina escribible, para permitir a las láminas escribibles que sean separadas de las láminas de transferencia por una acción de tirón brusco.

Una línea adicional de perforaciones marginales de alimentación 10 está formada en las láminas escribibles externas 1 y 2 y en la lámina escribible intermedia 3, pero no en las láminas de transferencia de papel carbón 4. Unas líneas 11 de trepado transversal para el rasgado, dividen las láminas en formas alargadas. Dichas perforaciones marginales de alimentación 10 están destinadas a guiar las partes del conjunto a través de una máquina de encuadernación cuando el conjunto está siendo formado.

Cuando un conjunto como el descrito es utilizado, se alimenta en una máquina de escribir, una impresora terminal, una minicomputadora o una máquina impresora de alta velocidad de manera apropiada, siendo aplicados sobre el conjunto los datos correspondientes. Los bordes laterales marginales de los formularios son arrancados ya sea manualmente o por mecanismos cortadores a lo largo de las líneas de trepado 6, para separar las perforaciones marginales. Igualmente el conjunto es dividido en formularios alargados por rasgado a través de trepados transversales 11.

Cuando los formularios son divididos en formularios

longitudinales, las láminas escribibles pueden ser separadas de las láminas de transferencia manteniendo la matriz firmemente sujeta por el lado de la derecha del conjunto, en el que las láminas escribibles y de transferencia se superponen por fuera de las líneas de trepado para rasgado 9, mediante dos dedos de una mano, y asiendo las partes de la izquierda de las láminas escribibles que se extienden más allá de las láminas de transferencia con la otra mano, tirando simultáneamente con ambas manos en sentidos contrarios.

10 El conjunto de formularios ilustrado en la Fig. 3 es análogo a los conjuntos ilustrados en las Figs. 1 y 2, pero incluye dos láminas escribibles intermedias 3 con tres láminas de transferencia 4. Cada una de las láminas de transferencia 4 está fijada a la lámina escribible 1, 3 inmediatamente superior a ella por una franja longitudinal de adhesivo 8 y cada una de las láminas escribibles externas está dotada de líneas de aberturas de alimentación 5, 10, así como también cada una de las láminas intermedias está dotada de aberturas de alimentación 10.

20 La lámina intermedia superior 3a está fijada a la cara inferior de la lámina escribible frontal 1 y la lámina intermedia inferior 3b está fijada a la cara superior de la lámina escribible posterior externa 2 mediante respectivas franjas de adhesivo 12. La lámina escribible frontal 1 está unida a la lámina escribible posterior 2 por sus bordes laterales marginales mediante respectivas franjas de adhesivo 7. Preferentemente, las franjas de adhesivo 7 son de una cola

de acción en caliente, y las franjas de adhesivo 8 y 11 son de una cola de acción en frío. Se observará que las dos láminas escribibles intermedias no están pegadas juntas a menos que deban ser unidas a las láminas externas que son pegadas conjuntamente. Ello proporciona al conjunto una determinada flexibilidad, evita que el conjunto quede demasiado rígido y le proporciona un movimiento alisador a través de la unidad impresora.

Se observará que una construcción del conjunto como se ilustra en la Fig. 3 podría procesarse según uno o varios caminos diferentes y también podrían utilizarse diferentes sistemas. El conjunto es primeramente dividido en conjuntos alargados de formularios por rasgado según la línea transversal de perforación 11 para dividir las láminas en hojas de un solo formulario alargado. Así, como se ilustra en el lado de la izquierda de la Fig. 4, el margen de la izquierda es separado por un mecanismo cortador. Las láminas escribibles son entonces separadas de la matriz del lado de la derecha y de las láminas de transferencia por rotura a través de las líneas de perforaciones 6, por una acción de tirón brusco, como se ilustra en el lado de la derecha de la Fig. 4. Las partes pueden ser distribuidas entonces según se desee.

Si por ejemplo es necesario extraer la segunda hoja intermedia, el conjunto se divide en conjuntos de formularios alargados y la matriz del lado de la izquierda es arrancada por la izquierda (Fig. 5). La segunda hoja intermedia puede

entonces ser extraída por rasgado según la línea de perforación 6 en el lado de la derecha de la segunda hoja intermedia. Similarmente pueden arrancarse hojas distintas a dicha segunda hoja intermedia.

5 Si es necesario retener juntas las primera y última partes y separar de ellas las láminas intermedias, por ejemplo para una separación posterior, la matriz del lado de la derecha y las láminas de transferencia son separadas por rasgado a través de las líneas de trepado 6 de la derecha.

10 Habiendo extraído las láminas de transferencia, pueden ser análogamente extraídas del conjunto las láminas intermedias.

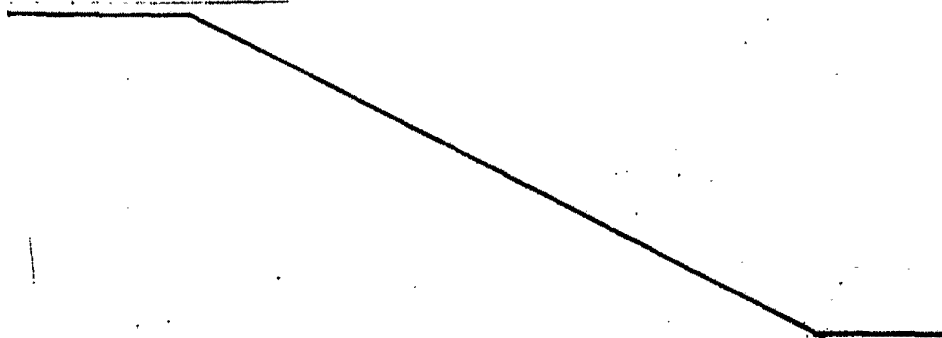
Con referencia al conjunto de formularios ilustrado en la Fig. 7, se muestra una lámina frontal 1 y una lámina posterior 2, con láminas escribibles intermedias 3, cada una de ellas de papel autocopiativo. Las láminas frontal y posterior 1 y 2, están unidas por franjas longitudinales de adhesivo 7, cerca de las perforaciones de alimentación 5 en el lado de la derecha pero por fuera de las perforaciones de alimentación del lado de la izquierda del conjunto. Los bordes del lado de la derecha de las láminas intermedias, de las que se ilustran tres, están dispuestos al tresbolillo unos respecto de otros, comprendiendo una primera lámina intermedia más ancha que la segunda lámina intermedia, la cual es más ancha que la tercera lámina intermedia. Estas tres láminas están unidas a la lámina posterior externa 2 mediante franjas de adhesivo 13 o, alternativamente, pueden ser unidas mediante una única franja de adhesivo que recubra los bordes externos

de las tres láminas intermedias. En otros aspectos, la forma de realización de la Fig. 3 es similar a la forma de realización de las Figs. 1 y 2.

Si se desea, el conjunto de la Fig. 2 puede estar dotado de una última parte -o desde luego de todas las partes- 5
de papel autocopiativo, en cuyo caso no hay necesidad de utilizar láminas de transferencia. Igualmente, la forma de realización de la Fig. 7 puede estar dotada de láminas de papel autocopiativo, que reemplacen a las láminas escribibles y a 10
las láminas de transferencias fijadas a las láminas escribibles.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar 15
que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la solicitud de Patente Nº 41237/76, depositada en Gran Bretaña en 5 de Octubre de 1976, cuya prioridad se 20
reivindica de acuerdo con los Convenios internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:



REIVINDICACIONES

1^a.- Perfeccionamientos en conjuntos de formularios continuos, caracterizados porque cada conjunto se dota de una lámina escribible frontal externa y de una lámina escribible posterior externa, comprendiendo cada lámina unas aberturas marginales de alimentación, y de por lo menos una lámina escribible intermedia, estando provistas dichas láminas de un material de transferencia asociado a ellas para permitir que los datos escritos a presión sobre la lámina frontal sean reproducidos en las láminas intermedia y posterior, y extendiéndose las láminas externas por fuera de los bordes longitudinales laterales de la lámina intermedia para formar unos márgenes laterales en los lados opuestos del conjunto, estando dispuestos asimismo en los respectivos márgenes unos medios adaptados para unir mutuamente las láminas frontal y posterior, y unos medios receptores para unir la lámina intermedia a por lo menos una de las láminas escribibles externas, y estando practicadas unas líneas longitudinales de perforaciones en las láminas frontal y posterior para facilitar la extracción de los márgenes que contienen las aberturas de alimentación.

2^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1^a, caracterizados porque las citadas líneas longitudinales de perforaciones practicadas en las láminas frontal y posterior, están longitudinalmente alineadas con los bordes laterales de las láminas escribibles intermedias.

3^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizados porque cada conjunto se dota por lo menos

6

de dos láminas intermedias y porque las láminas intermedias inmediatamente adyacentes a la lámina escribible frontal externa están unidas a esta última mediante unos primeros medios fijadores adicionales, en tanto que la lámina intermedia inmediatamente adyacente a la lámina escribible posterior externa está unida a la lámina inmediatamente adyacente a la lámina escribible posterior externa mediante unos segundos medios fijadores adicionales.

4^a.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque los materiales de transferencia comprenden una pluralidad de láminas de papel carbón, respectivamente fijadas a la lámina contigua superior.

5^a.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizados porque el material de transferencia está constituido por capas de transferencia autocopiativas, aplicadas a las respectivas láminas.

6^a.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque en cada lámina escribible intermedia está dispuesta una línea de aberturas marginales adyacente a un margen longitudinal, y porque está dispuesta una línea adicional de aberturas de alimentación en las láminas escribibles frontal y posterior, adyacente con las aberturas de la lámina intermedia.

7^a.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque los medios fijadores comprenden un adhesivo de actuación en ca-

liente y porque los medios fijadores adicionales comprenden una cola en frío.

8ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN CONJUNTOS DE FORMULARIOS CONTINUOS,

5 tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de veinte hojas mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

BARCELONA, 5 de Octubre de 1977.

LAMSON INDUSTRIES LIMITED
P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO
p. p. Fdo. J. M. Valentin-Fernández



FIG. 1

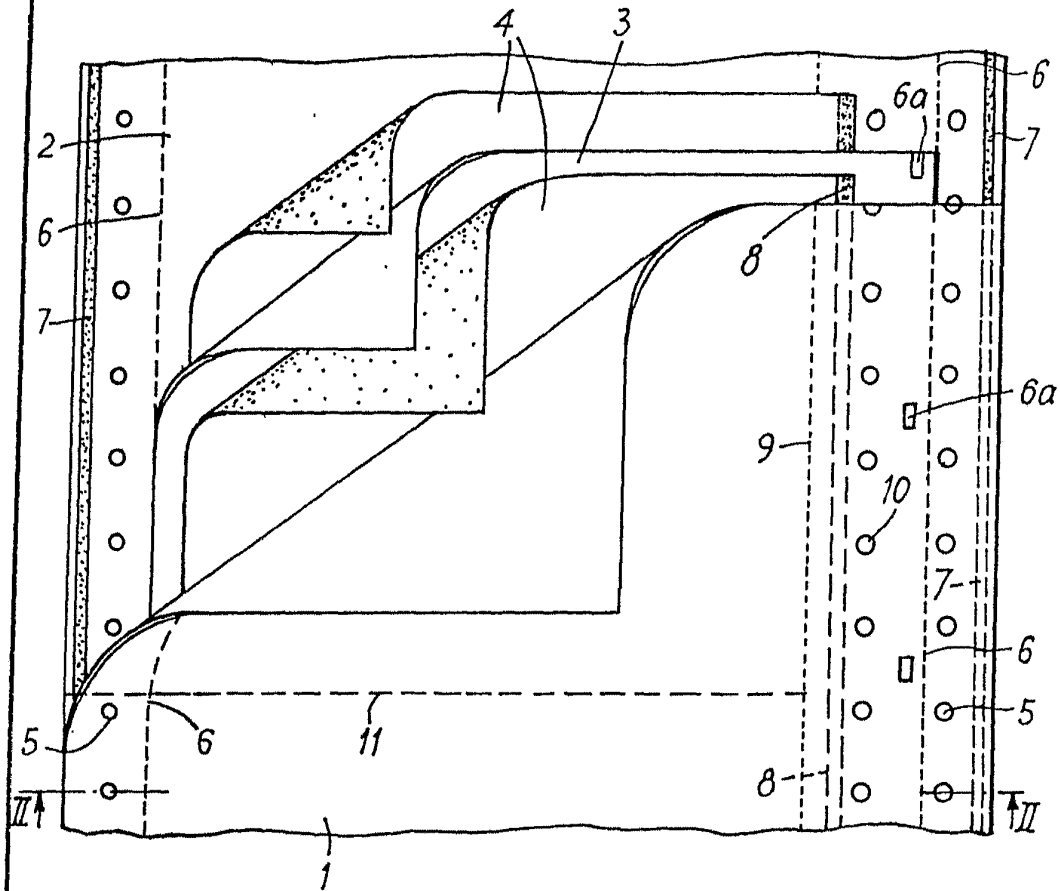


FIG. 2

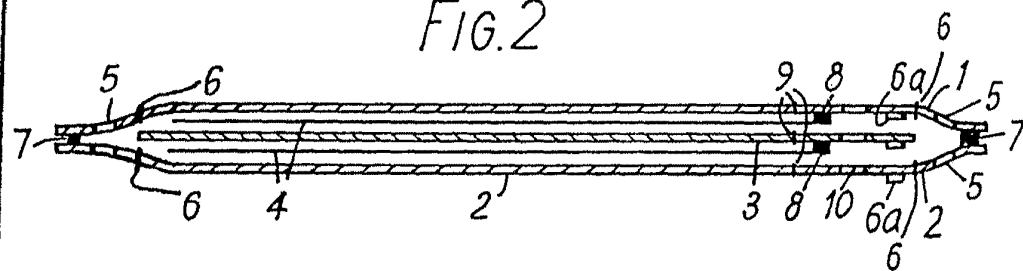
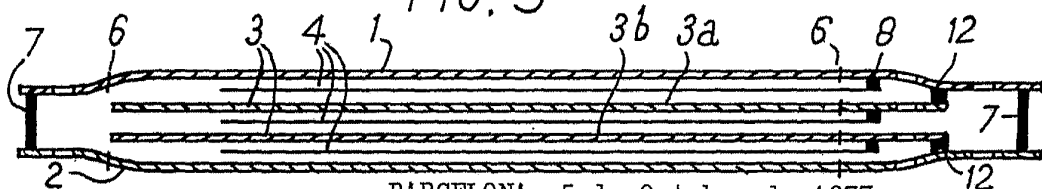


FIG. 3



BARCELONA, 5 de Octubre de 1977

LAMSON INDUSTRIES LIMITED
P.P. J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

p. p. Fdo. J. M. Valenti-Fernández

Valenti

ESCALA VARIABLE

FIG.4

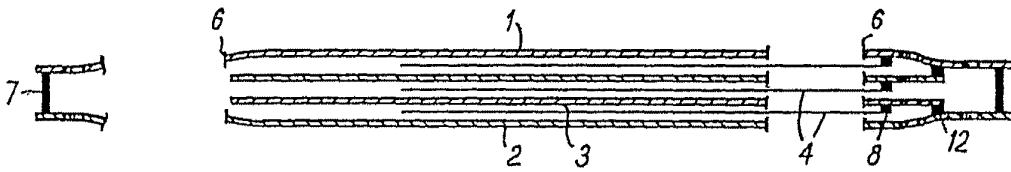


FIG.5

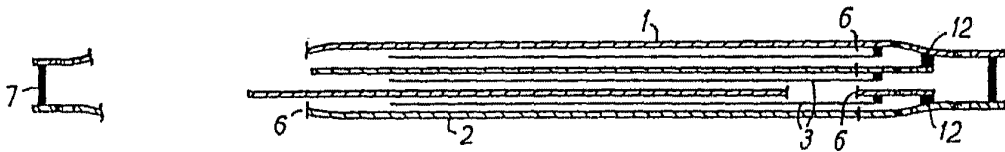


FIG.6

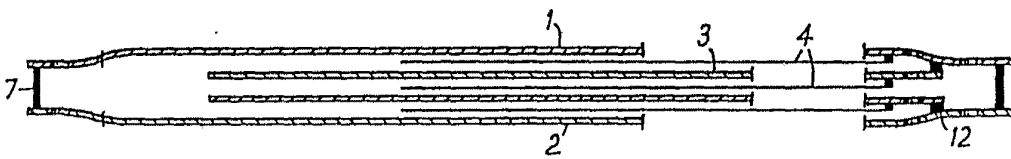
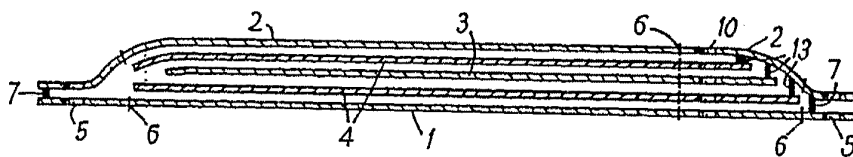


FIG.7



BARCELONA, 5 de Octubre de 1977
LAMSON INDUSTRIES LIMITED
P.P. J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

p. p. Fdo.: J. M. Valentin-Fernández