

Señora Directora
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2018/0011353
Asunto: Solicitud de patente para: **DISPOSITIVO DE INYECCIÓN
MECÁNICO PARA DESCARGAR MÚLTIPLES FORMULACIONES
LÍQUIDAS, INCLUSO VACUNAS**
Solicitante: MERIAL, INC.
Fecha de Solicitud: 24 de octubre de 2018

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 5991, notificado el 27 de mayo de 2020.

I. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US5015233	<i>“Pneumatic inflation device”</i>	14 de mayo de 1991
D3	US5807340	<i>“Self refilling I.V. syringe”</i>	15 de septiembre de 1998

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

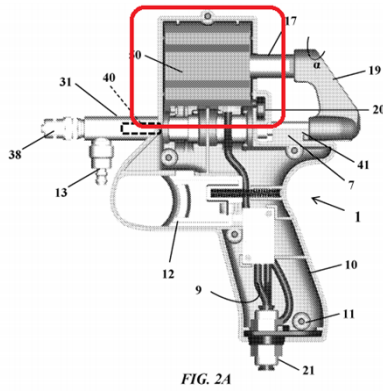
El Examinador argumenta que la Reivindicación 1 carece de nivel inventivo a luz del arte previo citado. Respetuosamente difiero de tal afirmación en cuanto ni D1 ni D3 presentan todas las características técnicas de la presente invención.

En primer lugar, deseo respetuosamente aclarar que la Reivindicación 1 define: *“una fuente de energía mecánica (50), situada encima del uno o más inyectores, y operativamente configurada para mover el pistón (40) lateralmente dentro del inyector de cilindro (31)”*. En D1, la fuente de energía mecánica podría ser considerada la cámara de presión 58 la cual se encuentra estructuralmente ubicada debajo del inyector como se observa en la Figura 2. La ubicación de la cámara 58 en D1 se debe específicamente a la funcionalidad del pistón de bombeo 64 en conjunto con el resorte 62 que le permiten incrementar su presión. Así, la fuente energía mecánica en D1 no podría ubicarse encima del inyector sin requerir una modificación considerable del mecanismo de aumento de presión descrito. El Examinador acepta que el documento D3 no hace referencia alguna a este elemento y que el documento D1 no menciona específicamente que la fuente energía mecánica se encuentra encima del inyector.

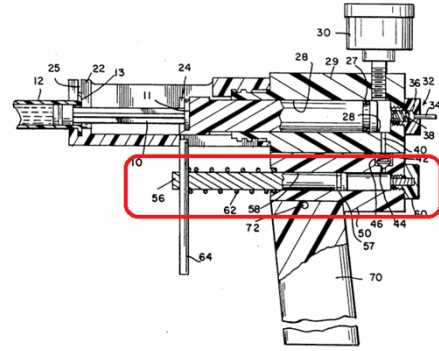
Sin embargo, el Examinador argumenta que *“dicha ubicación específica no proporciona un efecto técnico sorprendente, toda vez que el efecto técnico proporcionado por la mencionada fuente de energía mecánica es proporcionar aire presurizado para proporcionar fuerza mecánica al inyector del dispositivo, lo cual ya había sido mencionado por el documento del estado de la técnica D1”*. Respetuosamente difiero de tal afirmación. En primer lugar, la fuente de energía mecánica es una de las características principales de la invención y de los documentos referenciados y cada uno de ellos presenta ubicaciones y configuraciones diferentes.

D1 describe el suministro de aire a un catéter con globo que requiere *“controlar con precisión la cantidad de presión aplicada”* (D1, Página 1, Líneas 19-20). Además, D1 revela *“(l) el aparato permite la aplicación de presión altamente controlada con una sola mano a una jeringa médica estándar”*. (D1, Resumen) y que el sistema *“permite el aumento gradual de la presión neumática en la cámara del cilindro mediante compresiones repetidas del pistón de bombeo accionado manualmente”*. En D2, la energía mecánica es provista por un gatillo. El documento D2 presenta un mecanismo de resorte que se encuentra por debajo del inyector, pero no para la inyección del líquido si no por el contrario para el relleno automático del líquido después de la inyección.

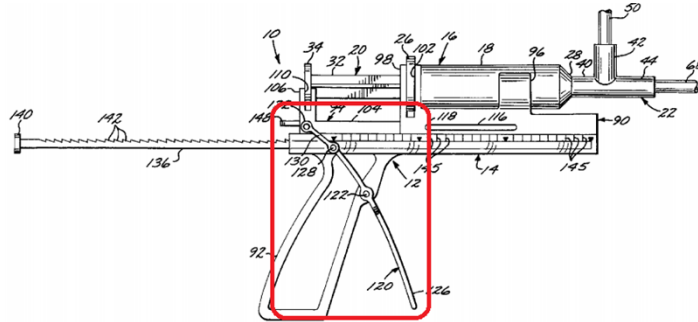
Invencción, Figura 2A



D1, Figura 2



D3, Figura 1



Como tal, no puede considerarse obvio la inclusión de la fuente de energía mecánica debido a que esta presenta efectos técnicos sorprendentes como, por ejemplo, el tamaño de la fuente de energía mecánica no se encuentra limitada al espacio del mango del dispositivo y como tal no se encuentra afectado por el tamaño de las manos del usuario. Adicionalmente, argumentar que no hay ningún efecto técnico es negar toda la actividad inventiva que el solicitante invirtió en el desarrollo de su invención y todos los problemas técnicos que tuvo que superar. Algunos de estos efectos técnicos y problemas enfrentados se encuentran además claramente descritos en el Capítulo Descriptivo originalmente presentado, por ejemplo:

“Además, el posicionamiento del cilindro neumático encima de los inyectores, en oposición a detrás de ellos, reduce la longitud del dispositivo y contribuye a su compacidad global, haciendo que el mismo resulte bien equilibrado y fácilmente manejable. Una de las características distintivas clave del dispositivo divulgado es el posicionamiento “por encima” del cilindro de aire neumático (50).

Dicho esto, la opción de colocar el cilindro neumático por encima de los inyectores ocasionó significativos retos de ingeniería. Los esfuerzos iniciales de los solicitantes de accionar los inyectores desde arriba produjeron movimiento y fricción inaceptables. Enfrentados a este nuevo e inesperado problema, los solicitantes desarrollaron el medio

de guía (7), hecho de un material particular, que minimiza la fricción entre él y el empujador de pistón (19) y contribuye a movimientos de pistón uniformes y laterales (40). En una forma de realización, el medio de guía (7) y el empujador de pistón (19), en particular cuando está físicamente en contacto con el medio de guía (7), están hechos de materiales poliméricos compatibles que proveen un acoplamiento deslizable liso y de poca fricción entre los componentes. Más aún, los solicitantes han descubierto para su sorpresa que la geometría del componente de empuje (19) tiene particular importancia para manejar las fuerzas resultantes de un actuador neumático montado en la parte superior” (Capítulo Descriptivo, Página 12, Párrafo 3 a Página 13, Párrafo 1).

Así, deseo aclarar que cualquier persona medianamente versada en la materia observaría claramente que:

- la decisión de ubicar la fuente de energía mecánica no es una decisión arbitraria;
- presenta efectos técnicos sorprendentes que mejoran el rendimiento del dispositivo;
- requirió cambios estructurales como el empujador de pistón (19) y el medio guía (7); y
- no hay ninguna enseñanza similar en los documentos D1 y D3 referenciados.

Ahora bien, según el Manual para el Examen de Solicitudes de Patente de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los Países de la Comunidad Andina, se considera que las invenciones tienen nivel inventivo si la materia reclamada tiene una estructura inesperada y efectos sorprendentes o mejorados. Además, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando *“(...) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva”*.

En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no se podían prever a partir de las enseñanzas del arte previo citado por el Examinador sin llevar a cabo actividad inventiva. Así las cosas, la Reivindicación 1, y por tanto las reivindicaciones 2 a 10 que de ésta dependen, son inventivas con respecto al arte previo citado por el Examinador.

III. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-21839-0841-0018-1
DKC\DKC\ID-307037\WPC21839
No. M-2020-307037\DKC