

Medellín 24 de noviembre de 2023

[M.1.005.05-0029 de 2023]

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re.: Expediente No. NC2020/0015840

Solicitud de Patente de Invención Titulada: "HERRAMIENTA AGRÍCOLA"

Solicitante: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

RESPUESTA AL OFICIO No. 15856,
NOTIFICADO EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

PATRICIA ARROYAVE FRANCO, identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la entidad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un Capítulo Reivindicatorio Modificado, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado junto con la solicitud radicada el 09 de diciembre de 2020. Así entonces, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto presenta las siguientes modificaciones:

- Se modifica la Reivindicación 1 agregando el alcance de la Reivindicación 6 para indicar que la placa tiene una segunda superficie opuesta a la superficie de arrastre, y que cuando dicha segunda superficie se apoya sobre un plano, formando una distancia entre el ápice y dicho plano de apoyo, dicha distancia está entre 20mm y 50mm. Dicha modificación encuentra soporte en la anterior Reivindicación 6, la FIG. 2, en la página 6, y el EJEMPLO 1 del Capítulo Descriptivo;
- y
- se ajustan las dependencias de las reivindicaciones de acuerdo con los cambios anteriores.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas en el Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud de patente originalmente presentada. Por el contrario, estas corresponden a una limitación de la materia reclamada originalmente.

2. a- El despacho indica que, de conformidad con el literal d) del Artículo 27 la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones.

b- Con el objetivo de facilitar el trámite de la presente invención, y siguiendo la sugerencia del Despacho, me permito indicar que el nuevo título de la presente invención es:

“HERRAMIENTA AGRÍCOLA PARA FORMAR SURCOS EN EL SUELO”.

Por lo tanto, considero superada la anterior objeción.

3. a- El Despacho considera que la Reivindicación 1 carece de nivel inventivo a la luz de los documentos GB459004 (D1) y GB2296642 (D2).

El Despacho indica que D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la Reivindicación 1, ya que divulga herramientas de jardinería.

El Despacho afirma que la diferencia entre la invención definida en la Reivindicación 1 y la herramienta divulgada en D1, consiste en que la presente invención menciona un nervio localizado entre la cúspide y el ápice de una placa en donde dicho nervio forma una cresta en la superficie de arrastre y en donde dicha cresta es convexa con respecto a un anillo de conexión.

El Despacho, concluye que no hay evidencia de que el incluir específicamente un nervio localizado entre la cúspide y el ápice de una placa en donde dicho nervio forma una cresta en la superficie de arrastre y en donde dicha cresta es convexa con respecto a un anillo de conexión proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que proporcionar herramientas de jardinería mejoradas que sean ligeras y más fáciles de manipular ya había sido previsto en dicho documento.

Por lo tanto, el Despacho considera que el problema técnico objetivo que pretende resolver la presente invención se puede formular así: *¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de suministrar herramientas de jardinería mejoradas que sean ligeras y más fáciles de manipular para proporcionar otro producto alternativo?*

Sin embargo, el Despacho señala que el incluir un nervio localizado entre la cúspide y el ápice de una placa en donde dicho nervio forma una cresta en la superficie de arrastre y en donde dicha cresta es convexa con respecto a un anillo de conexión para suministrar herramientas de jardinería mejoradas que sean ligeras y más fáciles de manipular, ya está divulgado en D2 que se refiere a un pliegue agudo a lo largo de toda la línea central de la longitud de la hoja para crear las dos mitades simétricas. En donde cada mitad de la hoja tiene una curva poco profunda a lo largo de su longitud que también es constante a lo largo de su longitud y parece una ranura longitudinal.

El Despacho concluye que, en consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un pliegue agudo a lo largo de toda la línea central de la longitud de la hoja para crear las dos mitades simétricas. En donde cada mitad de la hoja tiene una curva poco profunda a lo largo de su longitud que también es constante a lo largo de su longitud y parece una ranura longitudinal de D2 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la Reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el Despacho indica que, a la luz de D1, las Reivindicaciones dependientes 4, 5, 7 y 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la Reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al producto de la Reivindicación 1. Del mismo modo, el Despacho indica que, a la luz de D2, las Reivindicaciones dependientes 2 a 5, 7 y 9 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la Reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al producto de la Reivindicación 1, por lo cual se considera que las Reivindicaciones 2 a 5, 7, y 9 a 11 carecen de nivel inventivo.

b- i) En primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, tal como se explica en el punto 1 del presente memorial.

Ahora bien, respetuosamente me permito señalar que el nuevo alcance de la Reivindicación 1 corresponde a una herramienta agrícola para formar surcos en el suelo que comprende una placa (1) con una superficie de arrastre (2), un perímetro definido por una curva de corazón con una cúspide (4) y un ápice (5).

Particularmente, la placa además incluye una segunda superficie (3), opuesta a la superficie de arrastre (2), en donde, cuando dicha segunda superficie (3) se apoya sobre un plano, formando una distancia entre el ápice (5) y dicho plano, dicha distancia está entre 20mm y 50mm, como se muestra en la siguiente imagen.

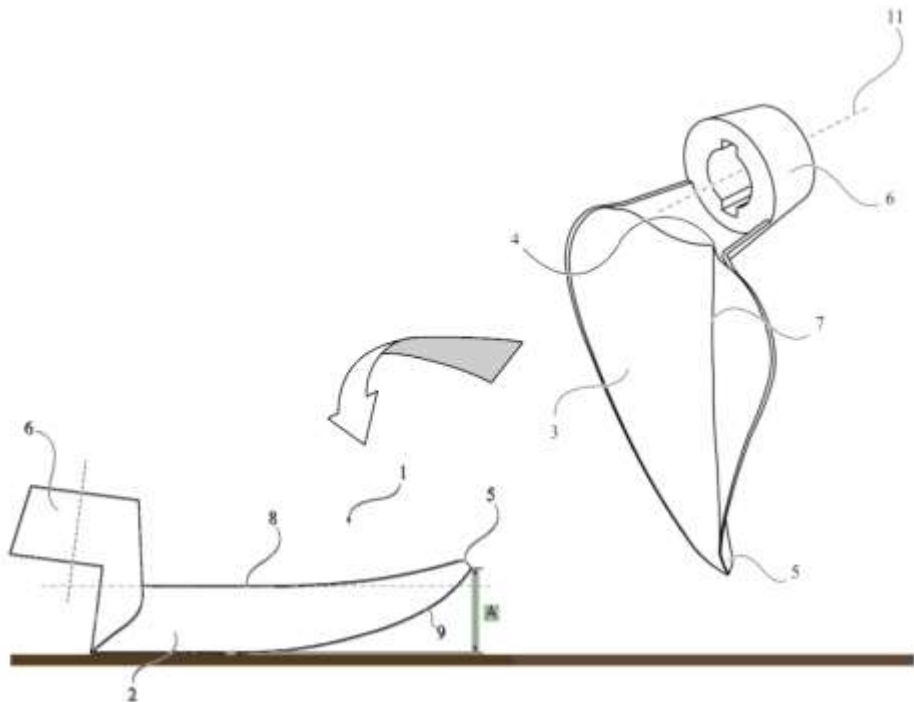


Imagen 1- Esquema correspondiente a la presente invención que comprende un anillo (6), una superficie de arrastre (2), una cresta (8), un ápice (5) y un filo (9). El color resaltado en café corresponde a un plano sobre el que se apoya la segunda superficie (3), opuesta a la superficie de arrastre (2). El color resaltado en verde corresponde a la distancia (A) entre el ápice (5) y el plano sobre el que se apoya la segunda superficie (3).

La placa (1) también cuenta con un anillo de conexión (6) y un nervio (7), dicho nervio (7) se encuentra localizado entre la cúspide (4) y el ápice (5) de la placa (1), y está configurado para que la placa (1) tenga un doblez formando una cresta (8) en la superficie de arrastre (2) de la placa (1), donde la cresta (8) es convexa respecto al anillo de conexión (6). Por su parte, el anillo de conexión (6) se encuentra localizado en la cúspide (4) de la placa (1), donde dicho anillo de conexión (6) tiene una altura que sobresale de la superficie de arrastre (2) de la placa (1).

ii) En cuanto al arte previo citado, me permito señalar que D1 divulga una herramienta de jardinería que comprende una cuchilla u hoja de trabajo y un mango formado integralmente con dicha cuchilla. Dicha porción de mango de la cuchilla está provista de orejas y muescas que se enganchan y entrelazan para que el mango se mantenga en la forma deseada después de que se haya efectuado el enganche de orejas y muescas.

En particular, la herramienta de jardinería de D1 puede tener la forma de una azada, la cual puede tener forma de corazón o cualquier otra forma deseada. En relación con la hoja de trabajo de la azada, la herramienta puede tener un vástago de sección transversal cóncavo-convexa presionado lateralmente de la hoja y provisto en sus extremos de alas laterales que constituyen la porción de mango adaptada para ser doblada cilíndricamente. Dicha herramienta puede estar formada integralmente a partir de una chapa metálica. Finalmente, D1 indica que la hoja de trabajo está formada a partir de una hoja plana de acero.

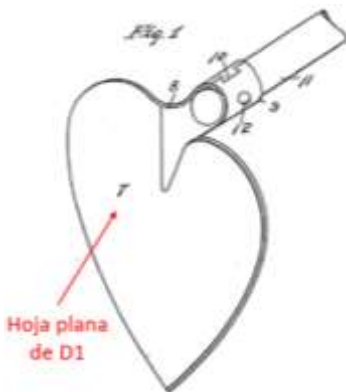


Imagen 2- Figura 1 de D1, en donde se ilustra la hoja (7) plana.

Por su parte, D2 divulga una hoja de azada de jardinería de bordes múltiples con la forma de un corazón de Cupido simétrico. La hoja de azada de D2 tiene un pliegue agudo a lo largo de la línea central de su longitud y las dos mitades de la hoja creadas por el pliegue, dichas mitades están curvadas hacia fuera desde el pliegue, cada mitad tiene una curva poco profunda a lo ancho que también es constante a lo largo de su longitud para formar dos surcos poco profundos de imagen especular a lo largo de las longitudes de las mitades de la hoja. Las dos mitades de la hoja están situadas en un plano común que está en ángulo recto con el eje del eje.

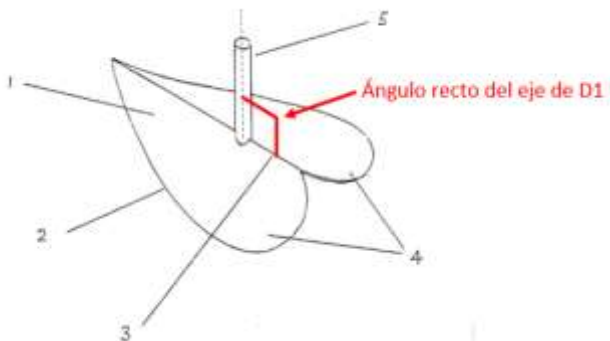


Imagen 2- Figura 4 de D1, en donde se ilustra un ángulo recto del eje (5) con respecto al pliegue (3) de la herramienta de D2.

En particular, la hoja de azada de D2 está provista de un eje de metal dispuesto de forma perpendicular a la cara de la hoja y ubicado en el vértice del pliegue y en el punto de centro de gravedad de la hoja.

iii) Ahora bien, teniendo claro el alcance de la materia reclamada, y en vista del arte previo citado, me permito realizar el análisis de nivel inventivo de acuerdo con la Guía de la SIC¹. La Guía de la SIC señala que “Durante el examen de nivel inventivo debe

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, op. cit., sección 2.13.5, páginas 131-134

hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la Invención que se está evaluando. Por tanto, con el fin de minimizar la subjetividad y evitar que se realice un análisis en retrospectiva (“hindsight” ó “a posteriori”), el examen debe relacionar la invención con la solución de un problema técnico, mediante el Método “problema-solución” (énfasis fuera de texto).

A. Identificar el estado de la técnica más cercano a la invención reivindicada

En primer lugar, me permito señalar que, de acuerdo con la Guía de la SIC, el estado de la técnica cercano es claramente *“un documento que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno relevante. Suele ser el que tiene más características en común con la invención o presenta leves modificaciones de estructura e indica la misma función, o propósito”*.²

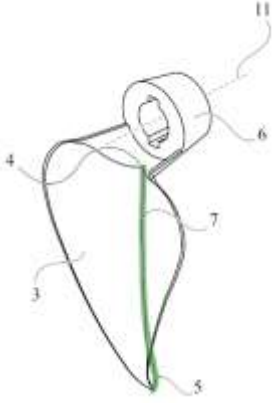
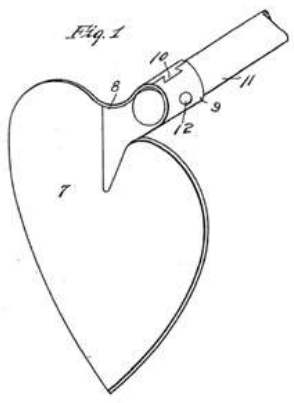
En este punto, el Despacho tiene razón en que, entre los documentos citados en su examen, D1 es el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la Reivindicación 1, ya que recita una herramienta de jardinería con forma de una azada en forma de corazón, dicha azada puede tener un vástago presionado lateralmente a la hoja y asegurado por medio de unas alas laterales que constituyen una porción de mango adaptada para ser doblada cilíndricamente sobre el vástago.

B. Determinar la diferencia entre la invención y el estado de la técnica más cercano

En cuanto a las diferencias entre D1 y el alcance actual de la Reivindicación 1 de la presente invención, me permito argumentar lo siguiente:

- D1 **no divulga**, tal y cómo lo indicó el Despacho en su análisis, **un nervio localizado entre la cúspide y el ápice de una placa, en donde dicho nervio forma una cresta** en la superficie de arrastre. Por el contrario, D1 divulga una herramienta de jardinería estampada a partir de una lámina plana, en donde la hoja de la azada es sustancialmente plana. Lo anterior puede observarse a continuación:

² Ibídem, página 132

Presente invención	FIG. 1 de D1
	
La presente invención comprende un nervio (7) localizado entre la cúspide (4) y el ápice (5) de la placa (1), dicho nervio (7) está configurado para que la placa (1) tenga un doblez formando una cresta (8).	En la FIG. 1 de D1 se muestra una herramienta de jardinería estampada a partir de una hoja o lámina plana, en donde la hoja (7) de la azada es sustancialmente plana. Sin embargo, D1 no divulga un nervio (7) localizado entre la cúspide (4) y el ápice (5) de la placa (1).

- D1 no divulga una segunda superficie opuesta a la superficie de arrastre, en donde, cuando se apoya dicha superficie sobre un plano, por ejemplo, un plano en el suelo, formando una distancia entre el ápice y dicho plano de apoyo, dicha distancia está entre 20mm y 50mm. Por el contrario, D1 divulga una hoja estampada a partir de una lámina plana, y no hace ninguna referencia a la distancia entre el ápice y una superficie de la hoja, cuando esta está apoyada sobre un plano.

C. Definir el efecto técnico causado y atribuible al elemento diferencial

A simple vista se podría concluir que las diferencias señaladas anteriormente no son relevantes y corresponden al simple intercambio de elementos; sin embargo, dichas diferencias estructurales son vitales en la solución de al menos un problema técnico de la presente invención, pues al contar con un nervio localizado entre la cúspide y el ápice de una placa, en donde dicho nervio forma una cresta en la superficie de arrastre, y en donde, opuesta a la superficie de arrastre, hay una segunda superficie que al ser apoyada sobre un plano, la distancia entre el ápice y dicho plano está entre 20mm y 50mm, sí se obtienen resultados inesperados a la luz del arte previo.

Particularmente, me permito indicar que el hecho que haya un nervio localizado entre la cúspide y el ápice de la placa permite aumentar la rigidez de la placa, lo que evita que dicha placa sufra deformaciones cuando ésta es usada por un operario. Adicionalmente, el hecho de que la placa tenga dicho nervio, incrementa la rigidez del ápice lo que aumenta la resistencia de la herramienta cuando está sometida a esfuerzos de fatiga.

Además, me permito señalar al Despacho que uno de los efectos técnicos asociados al hecho de contar con una distancia entre el ápice y un plano, en donde sobre dicho plano

se apoya una segunda superficie opuesta a la superficie de arrastre, de entre 20mm y 50mm, es que permite reducir los esfuerzos realizados por un operario y en consecuencia su nivel de fatiga.

Lo anterior es posible ya que, al tener dicha distancia, se puede formar un ángulo en la segunda superficie de la placa, por lo que la cresta se curva, formando una concavidad con respecto a la dirección de arrastre de la herramienta. Dicha concavidad de la cresta permite que la herramienta no se quede clavada en el suelo, lo que dificultaría el arrastre, cuando un usuario la está operando como herramienta de trabajo. Es decir, dicha concavidad de la cresta aumenta la eficiencia y la ergonomía del arrastre de la herramienta de la presente invención.

Adicionalmente, dicha forma permite una penetración en el suelo más eficiente y un mayor volteo de tierra al realizar el arrastre, en comparación con una herramienta plana, ya que se reduce la fricción de la herramienta con el suelo y permite la separación de dicha tierra, lo que facilita su arrastre. Lo anterior permite que se realice un menor esfuerzo por parte del operario.

D. Deducir el problema técnico a solucionar

En cuanto a la formulación del problema técnico, me permito señalar que la Guía de la SIC establece que el problema técnico debe ser formulado de la siguiente manera: *“¿cómo modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?”*. Adicionalmente, me permito aclarar que de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP) *“se debe definir el problema sin incluir elementos de la solución, porque entonces la solución sería evidente”* (énfasis fuera del texto).

Tomando lo anterior en consideración, uno de los problemas técnicos que resuelve la invención es: *¿Cómo modificar el dispositivo de D1 para aumentar la rigidez de la herramienta y reducir los esfuerzos realizados por un operario y facilitar el arrastre?*

E. Evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia

i) En este punto me permito nuevamente resaltar la Guía de la SIC que establece: *“esta etapa consiste en responder a la pregunta de si 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”* (énfasis fuera del texto). Así, el análisis de nivel inventivo de solicitudes de patente, no se trata de encontrar en el arte previo una mera invitación a experimentar con uno o más cambios aleatorios, sino de identificar en los documentos

citados una enseñanza y guía específica para hacer las modificaciones necesarias y no otras que lo lleven con certeza a la materia reclamada.

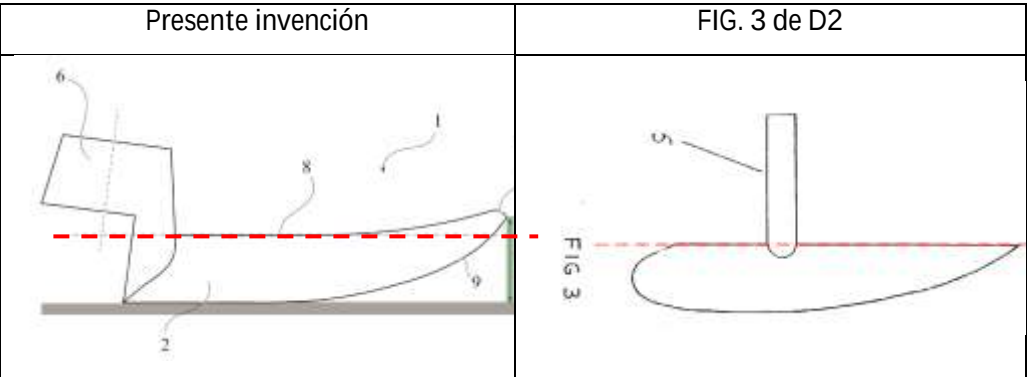
En este sentido, el objetivo de este punto del análisis de nivel inventivo es: (i) determinar la existencia o inexistencia de indicaciones en el arte previo más cercano que conduzcan a la persona medianamente versada en la materia a modificar dicho arte previo para alcanzar los resultados que se alcanzan en la invención; (ii) determinar si hay un segundo documento que aporte tales indicaciones o motivaciones faltantes en el arte previo más cercano y que, nuevamente, conduzcan a la persona a modificar dicho arte previo para solucionar el problema técnico objetivo.

Tal y como lo señalé anteriormente, D1 se diferencia de la presente invención en que D1 no divulga un nervio localizado entre la cúspide y el ápice de una placa, en donde dicho nervio forma una cresta en la superficie de arrastre, y en donde, opuesta a la superficie de arrastre, hay una segunda superficie que, al ser apoyada sobre un plano, por ejemplo, un plano en el suelo, se forma una distancia entre el ápice y dicho plano de apoyo, dicha distancia está entre 20mm y 50mm.

ii) De esta manera, la persona medianamente versada en la materia se vería motivada a consultar un segundo documento, en este caso el Despacho cita a D2.

Ahora bien, en cuanto a D2, me permito indicar al Despacho que este documento se diferencia de la presente invención de la siguiente manera:

- D2 no divulga un anillo de conexión localizado en la cúspide de la placa. Por el contrario, D2 menciona un eje de metal dispuesto de forma perpendicular a la cara de la hoja y ubicado en el vértice del pliegue y en el punto de centro de gravedad de la hoja; y
- D2 no divulga una segunda superficie opuesta a la superficie de arrastre, en donde, cuando se apoya dicha superficie sobre un plano de apoyo, se forma una distancia entre el ápice y dicho plano de apoyo, dicha distancia está entre 20mm y 50mm. Por el contrario, D2 divulga una hoja de azada con dos mitades creadas por un pliegue, donde dichas mitades de la hoja están situadas en un plano común que está en ángulo recto con el eje del eje, en donde dicho eje está dispuesto en el punto de centro de gravedad de la hoja. Como puede verse a continuación:



La presente invención comprende un anillo de conexión (6) localizado en la cúspide de la placa, y una distancia entre el ápice y un plano de entre 20mm y 50mm.	En la FIG. 3 de D2 se muestra una hoja de azada con dos mitades creadas por un pliegue, donde dichas mitades de la hoja están situadas en un plano común que está en ángulo recto con el eje, en donde dicho eje está dispuesto en el punto de centro de gravedad de la hoja. Sin embargo, D2 no divulga una segunda superficie opuesta a la superficie de arrastre, en donde, cuando se apoya dicha superficie sobre un plano de apoyo, se forma una distancia entre el ápice y dicho plano de apoyo, en donde dicha distancia es entre 20mm y 50mm.
---	---

Es decir, ni D1 ni D2 divulgan por separado ni en conjunto todas las características técnicas de la Reivindicación 1 de la presente invención, por lo tanto, no sería obvio para una persona medianamente versada en la materia la invención acá reivindicada.

Ahora bien, me permito resaltar que, aun con lo señalado anteriormente, si una persona medianamente versada en la materia quisiera combinar las enseñanzas de D1 con D2, no obtendría la presente invención, ya que con D2, la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a modificar la herramienta de jardinería de D1 añadiéndole un pliegue, para así obtener una herramienta de jardinería con una hoja de azada conformada por dos mitades situadas en un plano común que forma un ángulo recto con el eje.

Con respecto a lo anterior, una herramienta con una superficie plana, aun cuando tenga un pliegue, requiere mayor esfuerzo para una operación de arrastre, pues es menos eficiente el volteo del suelo.

Más aún, el documento D2 indica, en la página 2, que el eje y el mango de la herramienta están situados en el centro de gravedad de la cuchilla, lo que garantiza que la azada se mantenga perfectamente equilibrada durante todos sus movimientos giratorios, dicha enseñanza claramente alejaría a una persona medianamente versada en la materia a llegar al invento reclamado en la Reivindicación 1, que recita un anillo de conexión localizado en la cúspide de la placa.

This blade has the advantage over single-edged blades of a choice of shapes of efficient cutting edges around its perimeter and the user can select any desired edge by simply rotating the hoe handle through the appropriate angle. The shaft and handle being located at the blade's centre of gravity ensures that the hoe remains perfectly balanced throughout its rotary movements. Furthermore, the shape and attitude to the ground of the blade's cutting edges can be instantly changed the moment the user perceives the need for a change when viewing the ground surface changes or the disposition of growing plants/weeds that are just about to be encountered.

El hecho de que el anillo de conexión esté localizado en la cúspide de la placa permite que la superficie efectiva de la superficie de arrastre sea aproximadamente del 100%. También, dicha ubicación del anillo de conexión facilita la acción de surcado y arrastre de material disminuyendo los esfuerzos que el operario realiza dado que el torque aumenta. Por otro lado, y desde el punto de vista ergonómico, dicha ubicación del anillo de conexión permite que un operario adopte una postura adecuada, es decir, que no tenga un impacto negativo a largo plazo.

En vista de lo anterior, la anterior posible combinación entre D1 y D2 difiere de la presente invención en tanto que no presentaría una cresta en la superficie de arrastre, y en donde, opuesta a la superficie de arrastre, hay una segunda superficie que, al ser apoyada sobre un plano, la distancia entre el ápice y dicho plano está entre 20mm y 50mm. Inclusive, no solo diferiría de la presente invención, sino que alejaría a una persona medianamente versada en la materia a diseñar la herramienta de la Reivindicación 1 de la presente invención.

iii) Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que, de acuerdo con el MAP, para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario, no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve a la persona medianamente versada en la materia a combinar las enseñanzas de los documentos³. De manera similar, la Guía de la SIC establece que, para que una invención no resulte inventiva *“el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían (a la persona medianamente versada en la materia) de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas entonces el estado de la técnica no revela la solución al problema”*⁴ (énfasis fuera del texto). Lo cual no sucede en el presente caso, toda vez que la herramienta agrícola, reclamada en la presente solicitud no pudo haber sido predicho con éxito a partir del arte previo que menciona el Despacho.

En este punto es importante destacar que el análisis del nivel inventivo no puede basarse en si la invención era posible. Aplicar un estándar de *“posibilidad de alcanzar”* en la evaluación de patentes, haría que ninguna invención fuera susceptible de patentarse, haciendo inviable el sistema. Por el contrario, el análisis de patentabilidad debe solamente centrarse en si el objeto específicamente reclamado podría haber sido evidentemente derivado del arte previo (sin necesidad de investigación adicional alguna). En otras palabras, para la fecha de prioridad aquí reclamada, la cuestión no es si algunos de los elementos reclamados se encuentran en el estado de la técnica, sino si la persona medianamente versada en la materia, contando con el conocimiento del arte previo y sus conocimientos generales del estado del arte, más no de la invención misma, derivaría de manera obvia las características diferenciadoras y los efectos técnicos logrados.

³ Comunidad Andina de Naciones, *op. cit.*, Sección 10.2.1 - Ejemplo 1

⁴ Superintendencia de industria y comercio de Colombia, Guía para Examen de solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, 2014, sección 2.13.2

En conclusión, según la aproximación problema-solución utilizada anteriormente, la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1 y D2, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las características reclamadas.

iv) Ahora bien, en cuanto al nivel inventivo de las demás Reivindicaciones dependientes, me permito señalar que éstas son dependientes de la Reivindicación 1 y por lo tanto heredan todas las características novedosas e inventivas de esta. Específicamente, la Guía de la SIC establece que *“una reivindicación dependiente es la que contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende y además: i) hace referencia a ésta; y ii) adiciona una o más características que limitan el objeto a proteger”*⁵ (énfasis fuera del texto). De acuerdo con lo anterior, las antiguas Reivindicaciones dependientes 2 a 5, 7, y 9 a 11, que corresponden a las nuevas Reivindicaciones 2 a 6, 8 a 11, al incluir las características no obvias de la Reivindicación independiente 1, heredan la misma condición de no obviedad a la luz del arte previo citado.

4. Por todo lo anterior, considero que las observaciones presentadas por el Despacho han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que se tengan por cumplidos los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486, y se proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



PATRICIA ARROYAVE FRANCO

Abogada apoderada

C.C. 43.260.140 de Medellín

T.P. 131.871

Anexos:

Capítulo Reivindicatorio Modificado.

Comprobante de pago por modificaciones a las reivindicaciones.

⁵ Ibídem, Sección 2.6.4.2

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Primer Examen de Fondo)

1. Una herramienta agrícola, que comprende:
 - una placa (1) con una superficie de arrastre (2), un perímetro definido por una curva de corazón con una cúspide (4), y un ápice (5), la placa (1) además incluye:
 - una segunda superficie (3) opuesta a la superficie de arrastre (2), cuando dicha segunda superficie (3) se apoya sobre un plano, formando una distancia (A) entre el ápice (5) y el plano de apoyo, en donde dicha distancia (A) está entre 20mm y 50mm;
 - un anillo de conexión (6), localizado en la cúspide (4) de la placa (1), donde dicho anillo de conexión (6) tiene una altura que sobresale de la superficie de arrastre (2) de la placa (1); y
 - un nervio (7) localizado entre la cúspide (4) y el ápice (5) de la placa (1), dicho nervio (7) está configurado para que la placa (1) tenga un doblez formando una cresta (8) en la superficie de arrastre (2) de la placa (1), donde la cresta (8) es convexa respecto al anillo de conexión (6).
2. La herramienta de la Reivindicación 1, en donde la placa (1) tiene un filo (9) en su perímetro.
3. La herramienta de la Reivindicación 1, en donde la placa (1) es simétrica respecto al nervio (7).
4. La herramienta de la Reivindicación 1, donde en el anillo de conexión (6) se inserta un mango (10).
5. La herramienta de la Reivindicación 4, caracterizado porque entre el mango (10) y el anillo de conexión (6), hay un elemento de sujeción (13) que permite sujetar dicho mango (10) a una superficie interna del anillo de conexión (6).
6. La herramienta de la Reivindicación 1, caracterizado porque el anillo de conexión (6) tiene un eje geométrico (11), y entre el nervio (7) y el eje geométrico (11), se forma un ángulo agudo.
7. La herramienta de la Reivindicación 1, donde entre el mango (10) y el anillo de conexión (6) hay un elemento antivibratorio.
8. La herramienta de la Reivindicación 1, donde el anillo de conexión (6) tiene una superficie externa, la cual se une tangente a la placa (1).

9. La herramienta de la Reivindicación 1, en donde el material de la placa (1) se selecciona del grupo conformado por aceros al carbono, aceros aleados, fundiciones de hierro o fundiciones de aluminio.

10. La herramienta de la Reivindicación 2, en donde el filo (9) tiene un ángulo de entre 25° y 50°.

11. La herramienta de la Reivindicación 6, caracterizado porque el ángulo formado entre el eje geométrico (11) del anillo de conexión (6) y el nervio (7) es entre 60° y 85°.
