



DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PAT



00 42441

DE
DEL
ID

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación: 00042441 00000000
Fecha (AMD): 2000-06-09 10:28:17
Trámite: 000 PATENTES 1 1 REGISTRO/ 411 PRESENTES
Dependencia: 8020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

INGERSOLL ARGENTINA, S.A.

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

REPUBLICA DE ARGENTINA

Departamento o Estado

Ciudad

MONTE MAIZ, PROVINCIA DE CORDOBA

Dirección

Misiones 1830

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

HUMBERTO RUBIO CAMACHO (NVO APODERADO. FLS 62 Y 55)

Dirección

CARRERA 7 No. 74 - 64 OFICINA 506

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

INGERSOLL ARGENTINA S.A (JULIO CESAR PICOT)

(VER FOLIO 85)

Dirección y Domicilio

REPUBLICA DE ARGENTINA

Identificación

DATOS DE LA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

(54) Título de la Invención

"MEJORAS EN IMPLEMENTOS DE USO AGRICOLA TALES COMO

CUCHILLAS Y DISCOS PARA MAQUINAS SEMBRADORAS"

PRIORIDAD REIVINDICADA

Convención de París Art. 4

SI

☒

NO

☐

(33) País

ARGENTINA

(32) Fecha

OCTUBRE 04 DE 1.999

(31) No. Solicitud

M 99 01 05030

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

A01C 7/16

A01B 35/16

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

Mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para máquinas sembradoras, del tipo utilizado para corte de rastrojo, roturado, formación y tapado de surcos de siembra, para fertilización y/o plantar semillas, que consisten en que dicho implemento, ya sea una cuchilla o un disco, está conformado en una sola pieza que presenta un alojamiento concéntrico con su eje de giro, en el cual se calza ajustadamente un rodamiento. El alojamiento estampado define una boca de acceso del rodamiento, y presenta un orificio, opuesto a dicha boca de acceso, alrededor del cual queda formada una aleta perimetral que define un asiento de apoyo para el rodamiento. El rodamiento está retenido dentro del alojamiento con una arandela fijada a la cuchilla por medio de remaches. El alojamiento estampado presenta exteriormente una pluralidad de nervaduras perimetrales de refuerzo.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☒
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C	☒
Recibo de la tasa respectiva	☒
Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)	☒
Traducción oficial	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☒
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para resumen o para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms	☒

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD Y DECLARO QUE LA INVENCIÓN ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

Rbe

FIRMA HUMBERTO RUBIO CAMACHO CC. 17.192.062 de Bogotá, T.A. 50007 CSJ

OFICINA DE COMUNICACIONES

HUMBERTO RUBIO & CIA LTDA.
ABOGADOS

Propiedad Industrial e Intelectual

PODER

El abajo firmado **INGERSOLL ARGENTINA S.A.**

domiciliado en Misiones 1830, Monte Maíz, Provincia de Córdoba, Argentina.

por el presente conferimos poder amplio y suficiente a HUMBERTO RUBIO CAMACHO y/o GABRIEL REINA ROMERO y/o TINEKE STOL, domiciliados en Santafé de Bogotá, Colombia, para solicitar de las oficinas y autoridades correspondientes la obtención de registros, renovaciones, traspasos y en general todo lo relacionado con el mantenimiento, obtención y protección de sus marcas de fábrica, denominaciones comerciales, marcas de comercio y patentes, licencias sanitarias a cuyo efecto le faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado; elevar solicitudes, descripciones, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos; abonar todos los impuestos y cuotas de cualquier otros pagos determinados por la Ley; recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, desistir y enmendar solicitudes, cobrar y percibir para oponerse y protestar contra cualquier solicitud, que a juicio del apoderado, pudieran prestarse a confusión o infringir o de cualquier modo perjudicar las marcas, denominaciones o patentes del Mandante. A los mandatarios se les otorga autorización amplia y bastante para contestar todos los reclamos y las demandas presentadas ante autoridades administrativas y judiciales, desistir de procedimientos, transar conflictos, pudiendo así mismo sustituir este Poder en todo o en parte y revocar dichas sustituciones.

Dado y firmado hoy

en

BOGOTA - COLOMBIA

Para patentes, modelos, dibujos, marcas de fábrica de comercio y servicio, enseñas y nombres comerciales. Licencias y registros sanitarios.
For patents, designs, trademarks, ensigns, commercial names. License health registrations.

POWER OF ATTORNEY

The undersigned

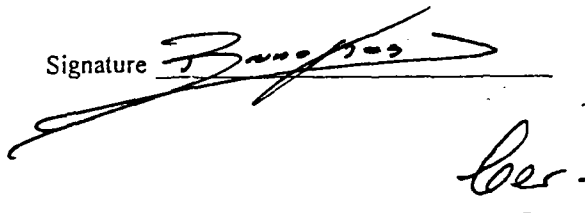
from

hereby grant full and sufficient Power of Attorney to HUMBERTO RUBIO CAMACHO y/o GABRIEL REINA ROMERO y/o TINEKE STOL, from Santafé de Bogotá, Colombia, to apply to the proper officers and authorities for the issue of registrations, renewals, assignments, proofs of renewals and in general all that is related to the maintenance, obtention and protection of its trademarks, tradenames, commercial marks, patents and sanitary licenses; to which end it empowers them to take all steps necessary before said authorities for the object stated; to file petitions, prepare descriptions; make protests, declarations, appeals and objections; pay taxes and other charges required by law; apply for certifications, receive documents and take testimony abandon and amend applications and collect refunds; to oppose, ask for the cancellation of and protest any application or registration which in their judgment could lend to confusion or could be considered an infringement or could in any form prejudice the undersigned's trademarks, tradenames, patents and commercial marks. To the said mandataries sufficient Power is granted hereby to answer in the matter of all claims and demands that maybe presented, before administrative or judicial officers of any class, giving them likewise Power to abandon proceeding, settle conflicts, substitute these present in whole or in part and revoke such substitutions.

Given and signed this

in

Signature

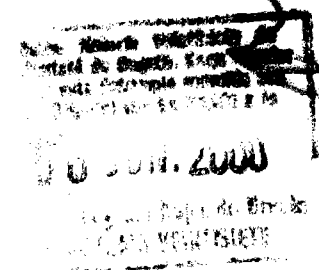


4



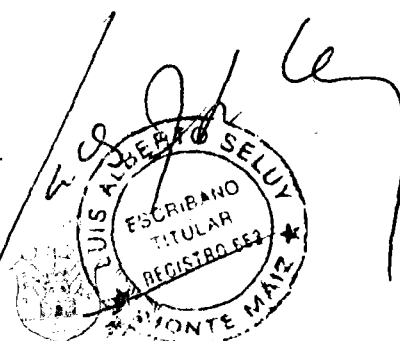
TIFICO en mi carácter de Escribano Público Nacional, titular del Registro número Seiscientos Ochenta y Tres con asiento en la Localidad de Monte Maíz, Provincia de Córdoba, que la firma que antecede y que pertenece al Señor Bruno Romeo KOSTRUN, argentino, mayor de edad, Documento Nacional de Identidad número 6.519.636, en el carácter de PRESIDENTE de la Sociedad denominada "INGERSOLL ARGENTINA SOCIEDAD ANÓNIMA", con sede social en calle Defensa número 558 de la Capital Federal, acreditando la existencia legal de la Sociedad, la representatividad invocada y capacidad para este otorgamiento, con los siguientes documentos: ESTATUTO SOCIAL de INGERSOLL ARGENTINA SOCIEDAD ANÓNIMA, aprobada por el Poder Ejecutivo de la Provincia de Córdoba mediante Decreto número 293, Serie A del 29 de junio de 1966, inscripto en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 29 Folio 72/76, Libro 33, del 29 de septiembre de 1966, y sus correspondientes reformas: a)-Inscripta en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 733, Folio 3338, Tomo 14, Año 1976; b)-Inscripta en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo Contratos y Disoluciones al número 2002, Folio 8302, Tomo 34, Año 1978; c)-Aumento de Capital Social inscripto en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 1715, Folio 7537, Tomo 31, Año 1979; d)-Aumento de Capital Social inscripto en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 30, Folio 147, Tomo I, Año 1981; e)-Aumento de Capital Social inscripto en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 1674, Folio 7450, Tomo 30, Año 1984; f)-Aumento de Capital Social inscripto en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 1335, Folio 5500, Tomo 22, Año 1986; g)- Reforma del Artículo Décimo inscripto en el Registro Público de Comercio de la Provincia de

Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 409, Folio 1614, Tomo 7, Año 1989; h)-Aumento de Capital Social inscripto en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 1356, Folio 5388, Tomo 22, Año 1989; i)-Aumento de Capital Social inscripto en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 132, Folio 562, Tomo 3, Año 1991, j)-Aumento de Capital Social inscripto en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 1813, Folio 7251, Tomo 30, Año 1992, k)- Reforma Artículo Uno y Veinte Inscripta en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Córdoba, Protocolo de Contratos y Disoluciones al número 562, Folio 2503, Tomo 11, Año 1995,.- L)- reforma a los artículos primero, cuarto, quinto, séptimo, noveno, décimo, décimo noveno, vigésimo primero, vigésimo segundo y vigésimo tercero, inscripto bajo el número 8149 - Libro 2 del tomo de sociedades por acciones de la Inspección General de Justicia con asiento en la Ciudad de Buenos Aires, con fecha 24 de agosto de 1998; 2) Acta de Asamblea número 50, de fecha 23 de mayo de 1997, elección del Directorio; 3) Acta de Directorio número 363, de fecha 23 de mayo de 1997, de Distribución de Cargos y se designa al Señor Bruno Romeo KOSTRUN en el cargo de presidente.- Según documentación que he tenido a la vista para este acto; doy fe, otorgándole facultades suficientes para este acto; ES AUTENTICA y fue puesta ante mi presencia, doy fe. En la Localidad de Monte Maíz, a 10 días del mes de Mayo del año dos mil. Consta en Acta 225 -- Folio 95 del Libro de Intervenciones nºIII.-



ACTUACION NOTARIAL
CÓRDOBA, 10 DE MAYO DE 2000

Nº 285817



5

Nº 835

El suscrito Cónsul de Colombia
certifica que la firma que apa-
rece en el presente documento
es auténtica y pertenece al señor
Norberto E Tordini D'Elia
quien ejercía en la fecha allí
expresada las funciones de—

Departamento de Legalizaciones

Ministerio de Relaciones Exteriores
El Consul no asume responsabi-
lidad alguna por el contenido
del documento.
Buenos Aires, 9 7 MAY 2000

Ignacio Enrique Rulz Perea



Ignacio Enrique Rulz Perea
Consejero
Encargado Funciones Consulares

IMPORTE: U\$D 22. =

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

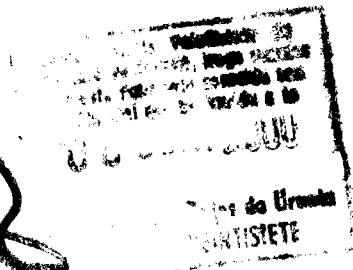
[Handwritten signature]
073419

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

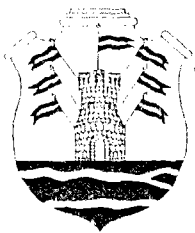
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2000 JUN - 6 A 9 50

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



de Uru...
TENTISTETE



LEGALIZACION



00073293 A

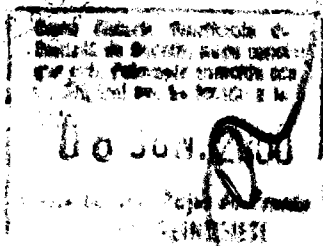
EL COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DE CORDOBA (República Argentina) en ejercicio de las facultades conferidas por la legislación vigente, LEGALIZA la firma y el sello del Escribano don Luis Alberto Seluy

obrantes en la foja con la numeración notarial F 285814

Este Colegio no se responsabiliza del contenido y forma del documento precedente.

SEUL VILLE

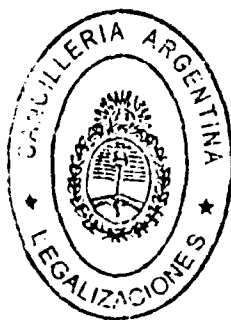
11 MAY 2000



Maria Silvina Maggi

MARIA SILVINA MAGGI
DELEGADA ALTERNA

Dirección General de Asuntos Consulares
Departamento de Legalizaciones

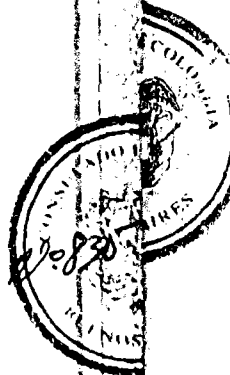


HABILITADO

El Departamento Legalizaciones de la Cancillería Argentina, certifica que la firma que aparece en este documento y dice Maria Silvina Maggi guarda similitud con la que obra en nuestros registros.

Nº de Orden: 18702C
Arancel: 6-12.3
Importe: 8m
Fecha: 17 MAY 2000

Lic. NORBERTO E. TORDINI D'ELIA
DEPARTAMENTO LEGALIZACIONES
CANCILLERIA ARGENTINA



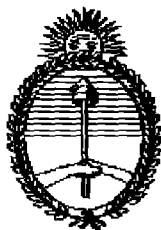


REGISTRO
PATENTE DE INVENCION
"MEJORAS EN IMPLEMENTOS DE
USO AGRICOLA COMO CUCHILLAS
Y DISCOS PARA MAQUINAS
SEMBRADORAS"

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

COPIA OFICIAL
CONVENIO DE PARIS
-Lisboa 1958-

REPUBLICA



ARGENTINA

*Ministerio de Economía
y Obras y Servicios Públicos
Instituto Nacional de la Propiedad Industrial*

CERTIFICADO DE DEPOSITO

Acta N° M 99 01 05030

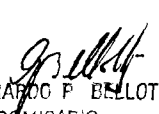
El Comisario de la Administración Nacional de Patentes, certifica que con
fecha 04 DE OCTUBRE DE 1999 se presentó a nombre de INGERSOLL ARGENTINA
S.A. CON DOMICILIO EN PCIA. DE CORDOBA - REPUBLICA ARGENTINA

una solicitud de Modelo de Utilidad relativa a "MEJORAS EN IMPLEMENTOS DE USO
AGRICOLA TALES COMO CUCHILLAS Y DISCOS PARA MAQUINAS SEMBRADORAS"

cuya descripción y dibujos adjuntos son copia fiel de la documentación depositada en el
Instituto Nacional de la Propiedad Industrial.

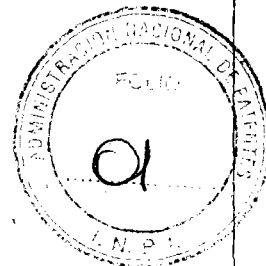
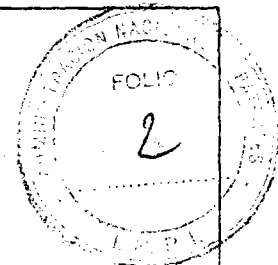
Se certifica que lo anexado a continuación en DIECIOCHO fojas es copia fiel de los
registros de la Administración Nacional de Patentes de la República Argentina de los
documentos de la Solicitud de Modelo de Utilidad precedentemente identificada.

A PEDIDO DEL SOLICITANTE Y DE CONFORMIDAD CON LO
ESTABLECIDO EN LA CONVENCION DE PARIS (LISBOA 1958). APROBADO POR LEY
17.011, EXPIDO LA PRESENTE CONSTANCIA DE DEPOSITO, EN BUENOS AIRES,
REPUBLICA ARGENTINA, a los 03 días del mes de ABRIL del 2000.


Ing. GERARDO P. BELLOTTI
COMISARIO
ADM. NACIONAL DE PATENTES

9

MEMORIA DESCRIPTIVA
DEL
MODELO DE UTILIDAD



REFERIDO A:

"Mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos
para máquinas sembradoras"

SOLICITADO POR:

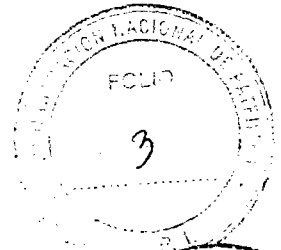
INGERSOLL ARGENTINA S.A.

DOMICILIADO EN:

MISIONES 1830 - MONTE MAIZ- PCIA. DE CORDOBA

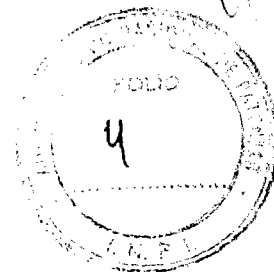
POR EL TERMINO DE 10 AÑOS

-----*



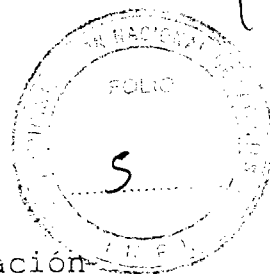
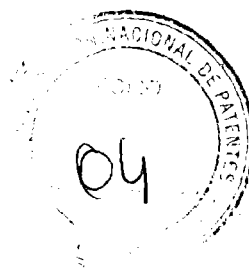
El presente Modelo de Utilidad se refiere a mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para máquinas sembradoras, preferiblemente para el labrado de la tierra y más precisamente para máquinas sembradoras donde las cuchillas cumplen diversas funciones tales como el corte de rastrojo, tapado de surcos, apertura de surcos para fertilizar y para plantar semillas. En particular, tales mejoras consisten en proveer cuchillas y discos cuya especial conformación permiten solucionar los inconvenientes que se presentan ante la necesidad del recambio o reparación de cuchillas mediante las técnicas conocidas hasta el momento.

Tal como es bien conocido en el arte, este tipo de cuchillas y discos presentan una masa de fundición o chapa, que esta fijada a las cuchillas por medio de remaches o tornillos para formar un alojamiento en donde va alojado un rodamiento. Este rodamiento se clava en un eje soporte en cuyo extremo se define una rosca para luego de clavado el rodamiento en dicho eje se le enrosca una tuerca para asegurar su fijación y permitir la rotación de las cuchillas.



Para que la masa de fundición pueda ser utilizada en la cuchilla, primero se le debe realizar una serie de procesos de mecanizado para lograr un centrado perfecto del alojamiento del rodamiento, para que éste, al ser clavado en el eje soporte, la cuchilla no gire descentradamente con respecto al eje soporte, provocando de esta manera que la cuchilla pueda llegar a perder el filo prematuramente e incluso romperse.

Cabe destacar que debido a la cantidad de piezas que comprende este tipo de cuchillas y la serie de procesos de mecanizado que se le deben realizar, el costo de fabricación de las mismas es muy elevado y se proyecta al precio de venta, ya que las máquinas sembradoras utilizan varias de estas cuchillas y en consecuencia se eleva además el costo de mantenimiento de estas máquinas. Por otra parte al momento de realizar el mantenimiento de las máquinas sembradoras, el tiempo demandado por las operaciones necesarias es mayor. Debido al elevado precio de estas cuchillas, la tendencia mas económica es la de realizar reparaciones improvisadas o precarias ante la rotura generada en la cuchilla. Además, el encargado del mantenimiento operativo de dicha máquina deberá llevar consigo un amplio surtido de herramientas para poder realizar la reparación de estas cuchillas. En el caso de que se rompa una cuchilla en medio del campo, y no se

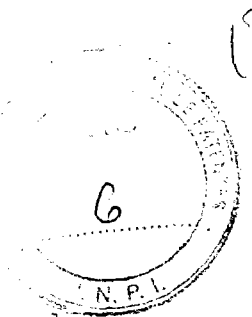


disponga de las herramientas necesarias para la reparación de dicha cuchilla, el operario deberá emprender una larga caminata hasta llegar el galpón, y por consiguiente afectando directamente la producción del campo debido al tiempo que le tomaría ir a buscar las herramientas y volver a realizar la reparación de la cuchilla.

Cabe mencionar a modo de ejemplo, que en el caso de que la masa de la cuchilla este fijada por medio de remaches, y que la rotura ocurra en medio del campo, la única manera de poder cambiar la cuchilla o el rodamiento, es rompiendo los remaches por medio de golpes con martillo y cincel, por lo que ocasionaría la rotura de dicha masa y eventual deterioro de la cuchilla. Por otra parte, una vez que se liberó la masa de la cuchilla, el operario tendrá que utilizar una cuchilla nueva, debido a que generalmente al realizarse este tipo de operaciones, los agujeros de los remaches ubicados en la cuchilla se deforman, imposibilitando volver a utilizar la misma.

Sería entonces deseable contar con cuchillas y discos de fabricación más sencilla, que involucren menos piezas y fijaciones, que sean seguras, de fácil mantenimiento y mas económicas.

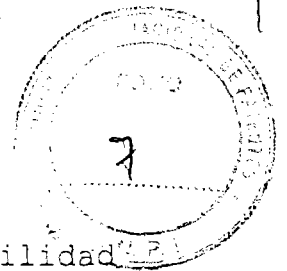
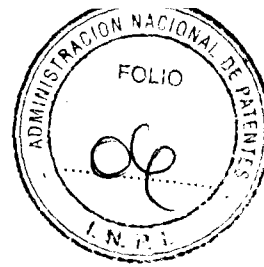
Por lo tanto, a diferencia de las herramientas agrícolas citadas a modo de ejemplo, con las mejoras en cuchillas y discos objeto del presente modelo de utilidad,



se logra un bajo costo de fabricación, debido a que la matriz de estampado de dichas herramientas incorpora la forma de la masa que aloja el rodamiento, y una vez estampada la cuchilla, ésta presenta en una sola pieza el alojamiento del rodamiento y dicha cuchilla, evitando de este modo la necesidad de mecanizar cualquier parte de la masa, bajando notablemente el costo de fabricación y siendo también menor el costo de mantenimiento de las máquinas sembradoras.

Cabe destacar que el estampado del alojamiento puede realizarse tanto en cuchillas y discos de conformación plana, como también en todas las variedades de cuchillas y discos de distintos diámetros y espesores del tipo lisa, dentada, "Fluted", "Rippled", cóncava y/o con ondulaciones radiales, por citar ejemplos típicos de aplicación.

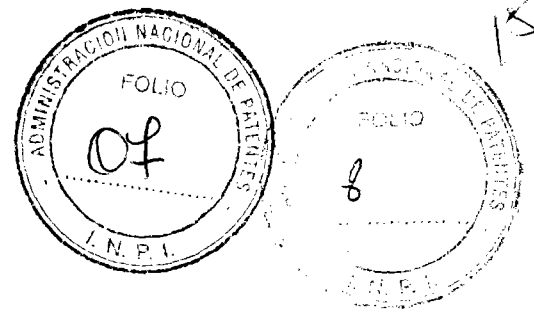
Se menciona también que al momento realizar el mantenimiento de las máquinas sembradoras, ya sea preventivo o de emergencia, el tiempo utilizado es mucho menor debido a la facilidad de reemplazo de las cuchillas y al bajo costo de la misma, dado que no es necesario efectuar reparaciones sino únicamente remplazar la cuchilla rota por una nueva, por lo que el operario no necesitaría llevar con sí una gran cantidad de herramientas afectando mínimamente la productividad del trabajo a realizar.



Además, cabe destacar que, en mérito a la facilidad de recambio de esta cuchilla o disco, eventualmente, y si así se considerara oportuno, el operario podría llevar en la máquina agrícola una o varias cuchillas o discos armados con su respectivo rodamiento, para que en caso de roturas en medio del campo, el conductor u operario de la máquina no tenga que ir hasta el taller para buscar cuchillas o discos a fin de realizar su recambio. De esta manera, se puede continuar rápidamente con la tarea interrumpida.

Es por lo tanto un objeto del presente Modelo de Utilidad proveer mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos del tipo utilizadas preferentemente en máquinas sembradoras, que cumplen diversas funciones como ser, corte de rastrojo, tapado de surco, abertura de surco para fertilizar y plantar semillas, en donde dicho implemento está conformado en una sola pieza que presenta un alojamiento para un rodamiento, estando dicho alojamiento estampado en el centro de giro del implemento y el cual define una pared interior que forma un calce de montaje ajustado de dicho rodamiento.

Es además otro objeto del presente modelo de utilidad proveer mejoras en cuchillas y discos para máquinas sembradoras que simplifican el recambio de cuchillas debido a su bajo costo, reduciendo tiempos de



armado y mantenimiento, y aumentando la producción agrícola.

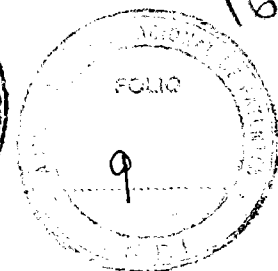
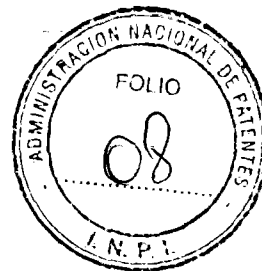
Es también otro objeto del presente modelo de utilidad proveer mejoras en cuchillas y discos para máquinas sembradoras que abaratan costos de fabricación debido al hecho de no tener que construir una masa en forma independiente y luego someterla a una serie de procesos de mecanizado.

Para mayor claridad y comprensión del objeto del presente modelo de utilidad, se lo ha ilustrado en varias figuras, en las que se lo ha representado en una de las formas preferidas de realización, todo a título de ejemplo, en donde:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un implemento de uso agrícola objeto del presente modelo de utilidad, definido en este caso por una cuchilla, ilustrándose además en despiece los elementos accesorios para el montaje de la misma en el eje de la máquina que la utiliza;

La Figura 2 es una vista en elevación frontal de la cuchilla de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista lateral y en corte de la cuchilla objeto del presente modelo de utilidad y los elementos accesorios de montaje ilustrados en despiece; y

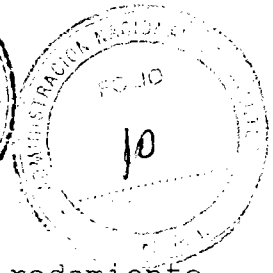
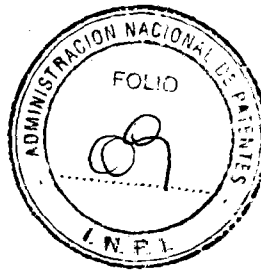


La Figura 4 es una vista parcial lateral y en corte que muestra la fijación de la cuchilla objeto del presente modelo de utilidad en un extremo de eje.

Se aclara que si bien la realización preferida que se describe se trata de una cuchilla plana, debe tenerse en cuenta que, tal como se expresó anteriormente, las particularidades que caracterizan al presente modelo de utilidad se hacen extensivas a cuchillas y discos de diversas formas tal como se menciono precedentemente.

Haciendo entonces referencia a las figuras 1 a 4, se observa una cuchilla 1, de forma plana, que define en su centro un alojamiento estampado 2, de forma cilíndrica y concéntrico al eje de giro de la cuchilla 1, que presenta una boca de acceso 3 para un rodamiento 4. Dicha boca de acceso 3 es de diámetro ligeramente menor que el diámetro del rodamiento 4 a efectos de permitir una firme fijación por calce a presión de este último en dicho alojamiento 2. Se muestra además que la cuchilla 1 presenta un filo perimetral 10.

Por otra parte, el alojamiento 2 presenta en el lado opuesto al de la boca 3 un orificio 5, de menor diámetro que el de dicha boca de acceso 3, y el cual define un asiento formado por una aleta perimetral 5' para el rodamiento 4.



16

17

Cabe destacar, que el alojamiento 2 del rodamiento 4, presenta exteriormente una pluralidad de nervaduras perimetrales de refuerzo 8, las cuales contribuyen a asegurar la perpendicularidad de dicho alojamiento 2 con respecto al plano de la cuchilla 1, evitando así el eventual desalineamiento y/o rotura del alojamiento 2 ante los esfuerzos a que es sometida la cuchilla 1, montada sobre el eje de la máquina señalado con la referencia 9, durante el trabajo en el campo.

Además, cabe mencionar que para la inserción del rodamiento 4, no es necesario el uso de prensa hidráulica, sino que basta con aplicarle a las paredes del rodamiento 4, por ejemplo, un fijador de uso común para rodamientos a fin de evitar que eventualmente el rodamiento 4 se salga del alojamiento 2. Luego se posiciona axialmente el rodamiento 4 sobre la boca 3 de entrada del alojamiento 2, se apoya un elemento amortiguador de golpes, preferentemente un taco de madera, y se golpea suavemente sobre dicho taco, hasta que el rodamiento 4 encaje en el alojamiento 2 de la cuchilla 1, golpeando a continuación con mayor fuerza hasta que el rodamiento 4 haga tope contra el asiento formado por la aleta perimetral 5' del alojamiento 2.

Una vez colocado el rodamiento 4 en el alojamiento 2, se afirma la sujeción del mismo mediante una arandela 11



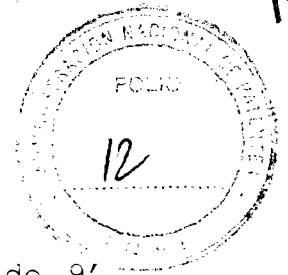
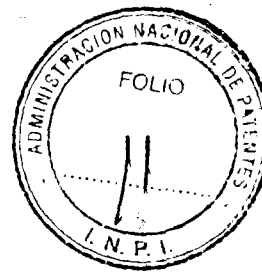
dispuesta del lado de la boca de acceso 3 del alojamiento 2, tal como se ve en la figura 3, y ésta es fijada a la cuchilla 1 mediante una pluralidad de remaches 6 resultando de esta manera una mejor fijación del rodamiento 4, evitando de esta manera que la cuchilla 1 se pierda en caso de que el rodamiento 4 se afloje.

Por otra parte, en el eje 9 se define un extremo roscado 9', para que por medio del ajuste de una tuerca 7 el rodamiento 4 quede solidario a dicho eje 9, logrando de esta manera una mayor rigidez a la cuchilla 1 para su utilización en las maquinas agrarias

Para la extracción del rodamiento 4, una vez desmontada la cuchilla 1 del eje 9, aflojando y removiendo la tuerca 7 del extremo roscado 9', se quita la arandela 11 previa remoción de los remaches 6 de fijación de dicha arandela 11 a la cuchilla 1.

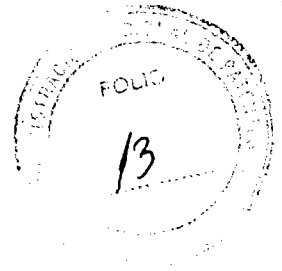
Posterior a la remoción de la arandela 11, se coloca preferentemente un listón de madera de un diámetro menor que el diámetro del orificio 5 del alojamiento 2, pero mayor que el diámetro de la pista interior del rodamiento 4, y se procede a golpear dicho listón hasta que el rodamiento 4 salga totalmente del alojamiento 2.

Cabe mencionar que para evitar que el extremo roscado 9' del eje 9 y su respectiva tuerca 7 se engranen debido a la tierra y/o arena que puedan depositarse dentro



de los filetes de las roscas tanto del extremo roscado 9' como de la tuerca 7, se monta una tapa 12 por encima de la tuerca 4 cubriendo de esta manera dicha tuerca 7 y la porción 9'' del extremo roscado 9' que sobresale de la tuerca 7, tal como se observa en la figura 4, lo que facilita la tarea de recambio de cuchillas 1.

Como queda puesto en evidencia por la descripción precedente y las figuras que ilustran al presente modelo de utilidad, tanto el montaje como el desmontaje del rodamiento 4 en el alojamiento 2 de la cuchilla 1 para tareas de mantenimiento, resultan operaciones sumamente rápidas y sencillas, lo cual indudablemente incide directamente en el rendimiento y la productividad de la máquina que lo incorpora, especialmente cuando se trata de máquinas que incluyen una cantidad importante de cuchillas.

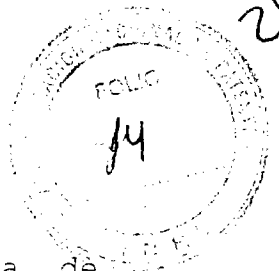
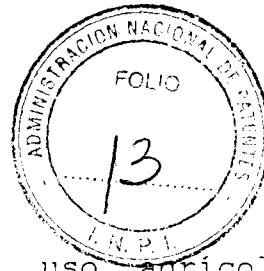


REIVINDICACIONES

Habiendo así especialmente descrito y determinado la naturaleza del presente modelo de utilidad y la forma como el mismo ha de ser, llevado a la práctica, se declara reivindicar como de propiedad y derecho exclusivo:

1 Mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para máquinas sembradoras, del tipo utilizado para corte de rastrojo, roturado, formación y tapado de surcos de siembra, para fertilización y/o plantar semillas, **caracterizadas** porque dicho implemento está conformado en una sola pieza que presenta un alojamiento para un rodamiento, estando dicho alojamiento estampado en el centro de giro del implemento y el cual define una pared interior que forma un calce de montaje ajustado de dicho rodamiento.

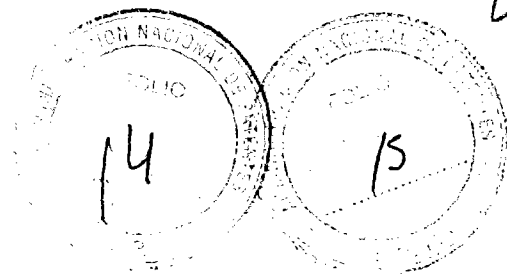
2. Mejoras en implementos de uso agrícola de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizadas** porque dicho alojamiento estampado define una boca de acceso del rodamiento, y presenta un orificio, opuesto a dicha boca de acceso, alrededor del cual se define una aleta perimetral que forma un asiento de apoyo del rodamiento.



3. Mejoras en implementos de uso agrícola de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizadas** porque dicho rodamiento está retenido dentro del alojamiento con una arandela fijada a la cuchilla por medio de remaches.

4. Mejoras en implementos de uso agrícola de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizadas** porque dicho alojamiento del rodamiento presenta exteriormente una pluralidad de nervaduras perimetrales de refuerzo.

CLAUDIO M. PIERRI
MAT. 787



RESUMEN

Mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para máquinas sembradoras, del tipo utilizado para corte de rastrojo, roturado, formación y tapado de surcos de siembra, para fertilización y/o plantar semillas, que consisten en que dicho implemento, ya sea una cuchilla o un disco, está conformado en una sola pieza que presenta un alojamiento concéntrico con su eje de giro, en el cual se calza ajustadamente un rodamiento. El alojamiento estampado define una boca de acceso del rodamiento, y presenta un orificio, opuesto a dicha boca de acceso, alrededor del cual queda formada una aleta perimetral que define un asiento de apoyo para el rodamiento. El rodamiento está retenido dentro del alojamiento con una arandela fijada a la cuchilla por medio de remaches. El alojamiento estampado presenta exteriormente una pluralidad de nervaduras perimetrales de refuerzo.

23

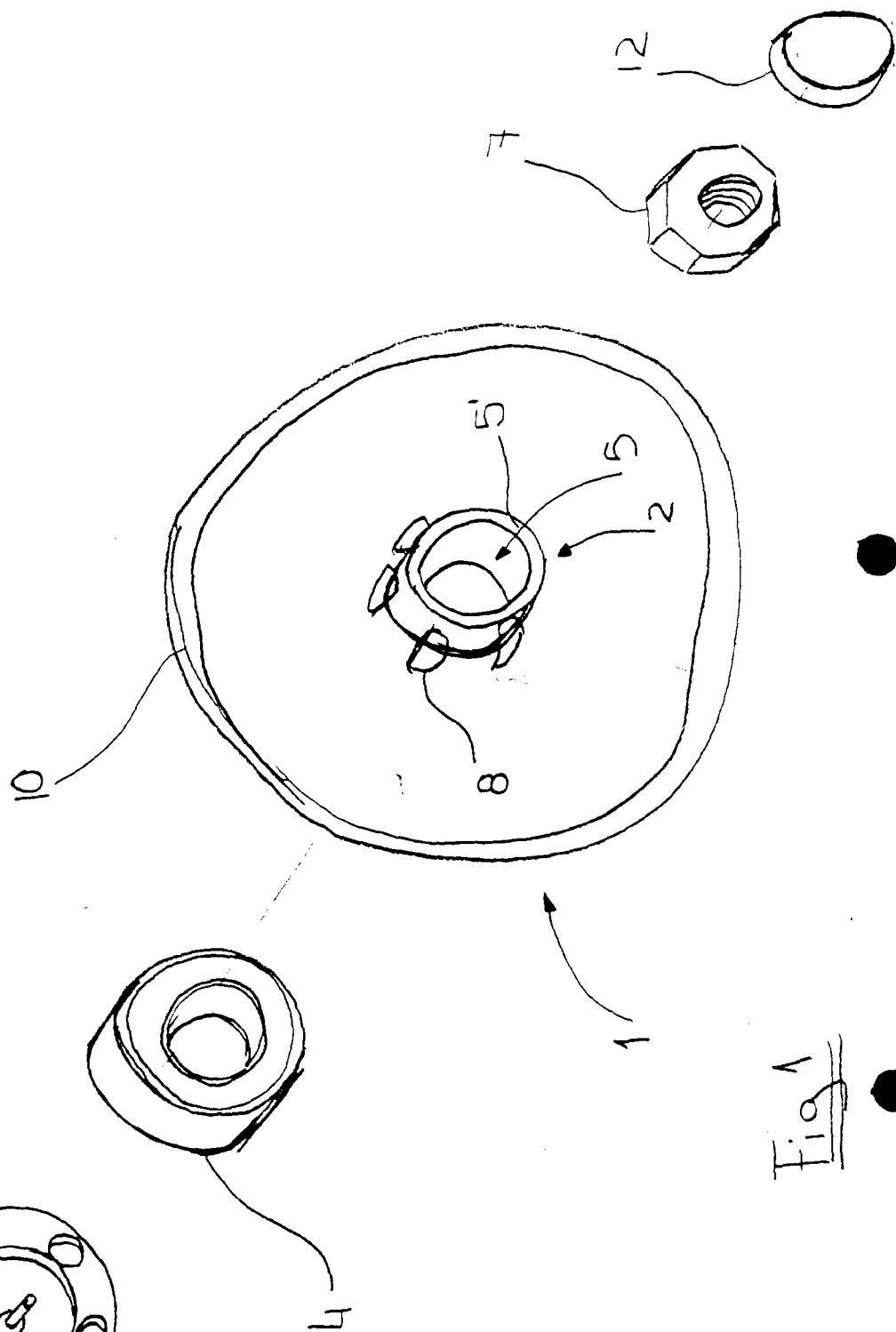
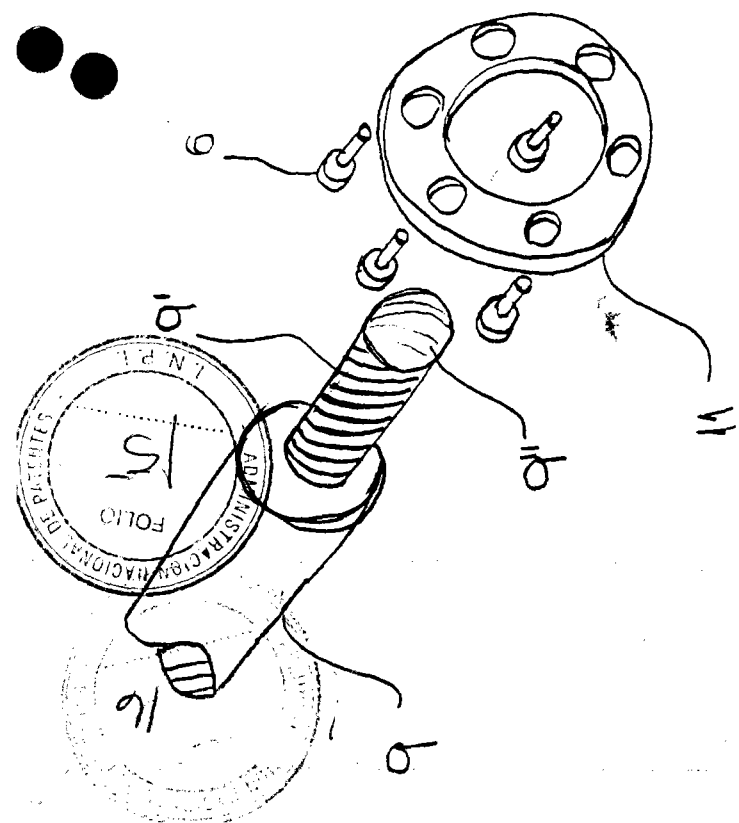


Fig. 1



172

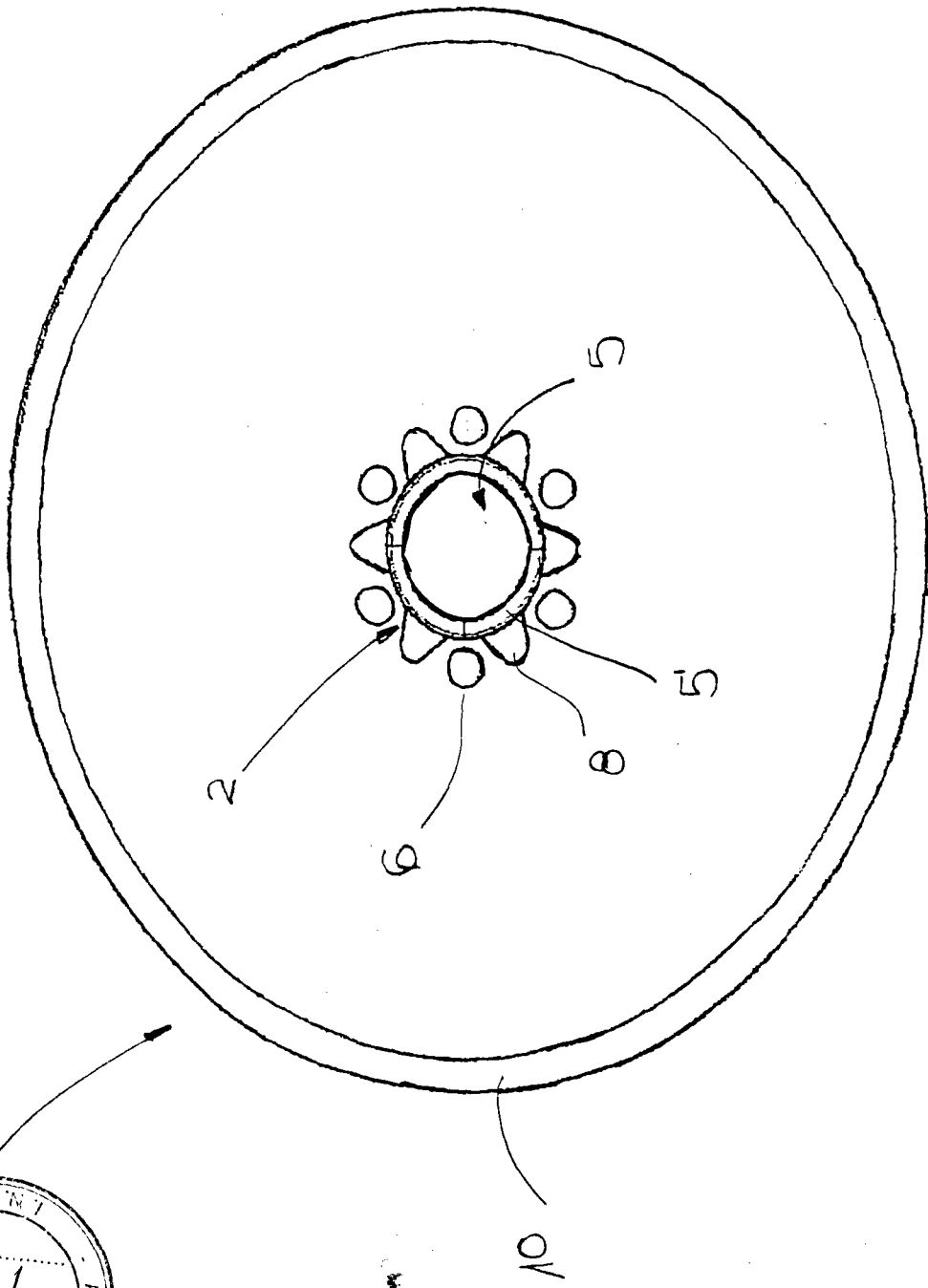
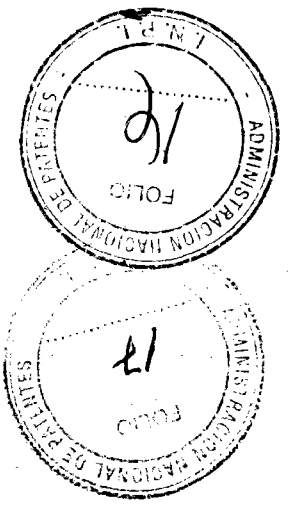


Fig 2



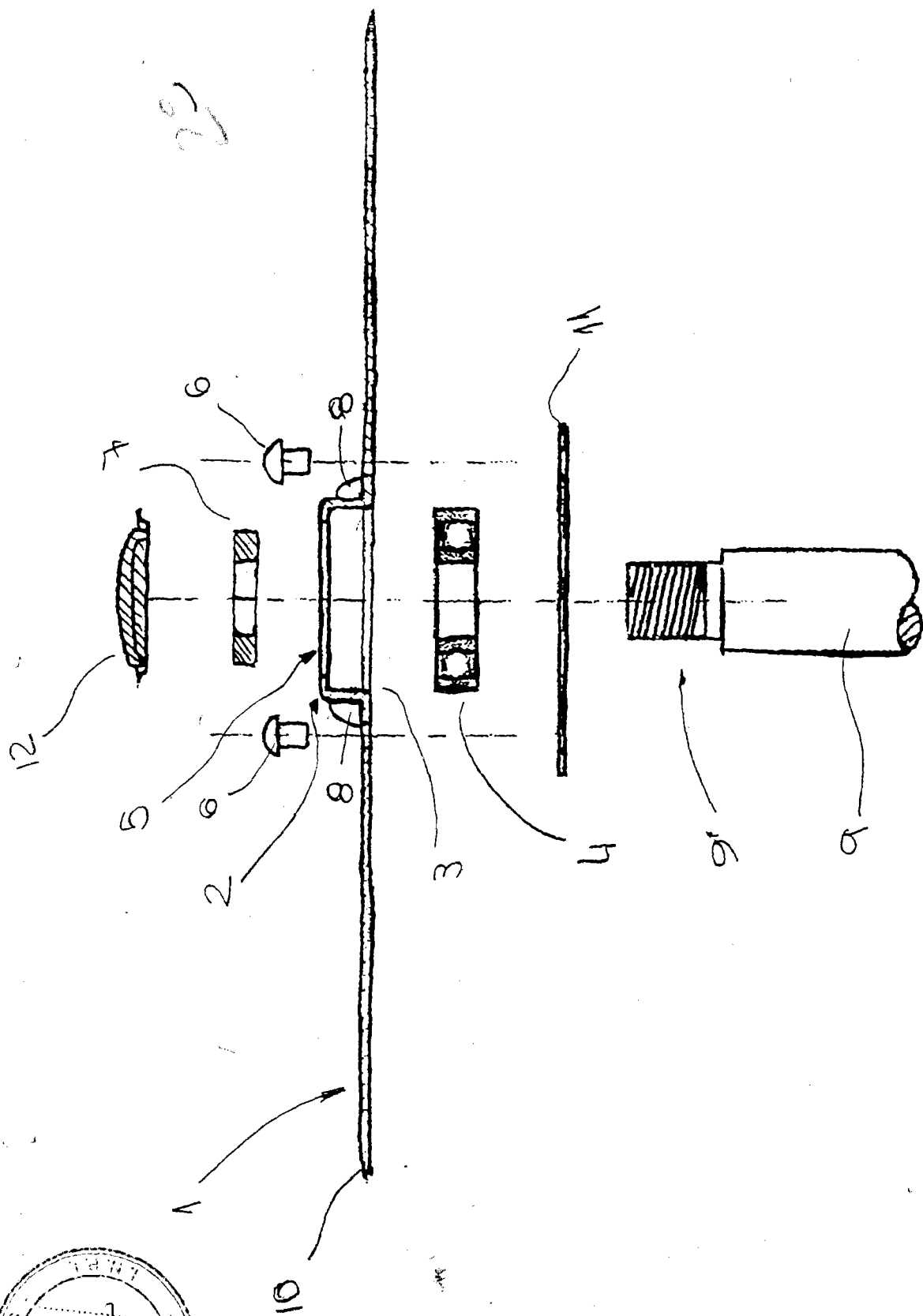
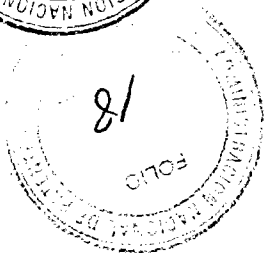
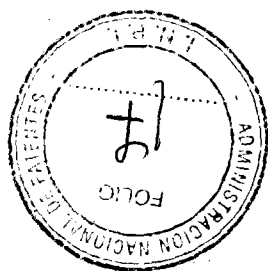


Fig 3

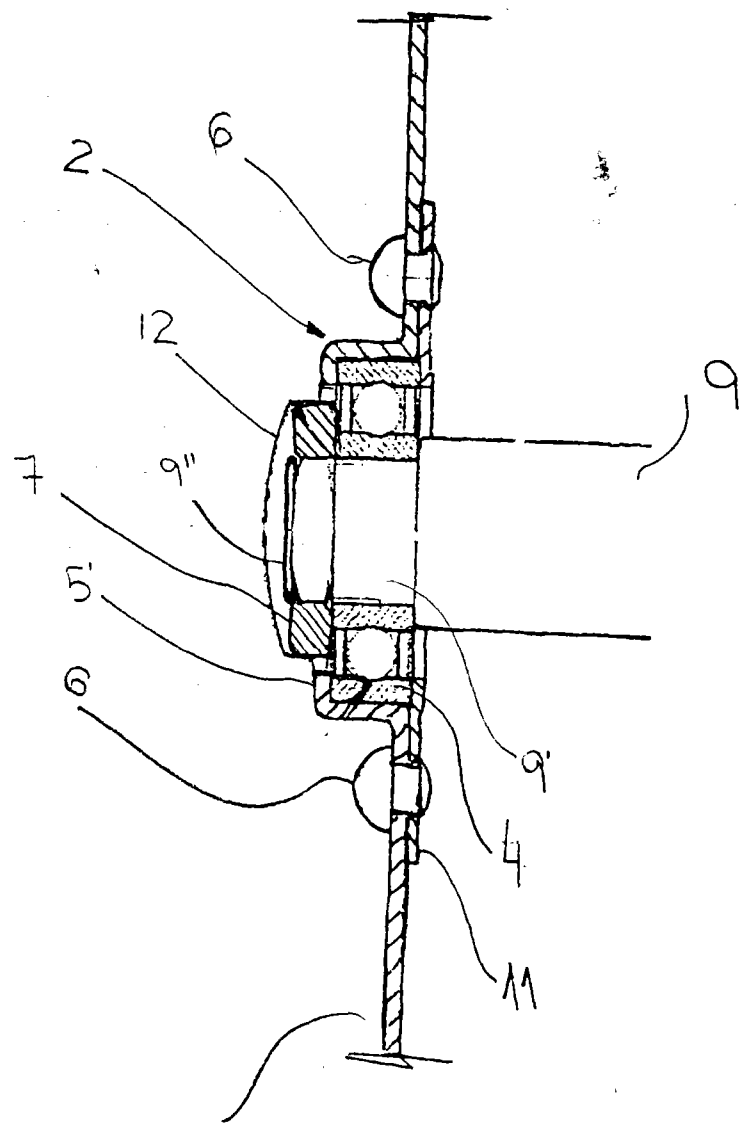
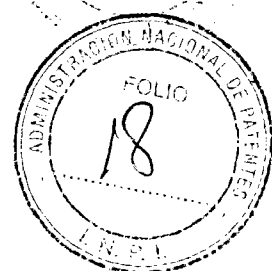
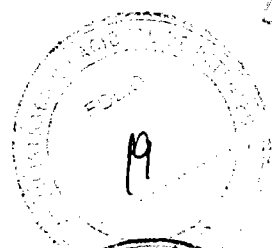
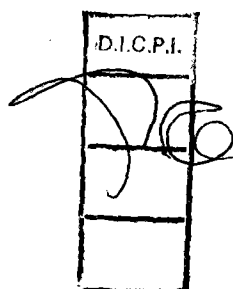


Fig 4



LA PRESENTE DOCUMENTACION
CONSTA DE 18 FOJAS Y ES COPIA
FIEL DE LA QUE OBRA EN LA
ADMINISTRACION NACIONAL DE
PATENTES.
BUENOS AIRES, 31/4/00

24

El presente Modelo de Utilidad se refiere a mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para máquinas sembradoras, preferiblemente para el labrado de la tierra y más precisamente para máquinas sembradoras donde las cuchillas cumplen diversas funciones tales como el corte de rastrojo, tapado de surcos, apertura de surcos para fertilizar y para plantar semillas. En particular, tales mejoras consisten en proveer cuchillas y discos cuya especial conformación permiten solucionar los inconvenientes que se presentan ante la necesidad del recambio o reparación de cuchillas mediante las técnicas conocidas hasta el momento.

Tal como es bien conocido en el arte, este tipo de cuchillas y discos presentan una masa de fundición o chapa, que esta fijada a las cuchillas por medio de remaches o tornillos para formar un alojamiento en donde va alojado un rodamiento. Este rodamiento se clava en un eje soporte en cuyo extremo se define una rosca para luego de clavado el rodamiento en dicho eje se le enrosca una tuerca para asegurar su fijación y permitir la rotación de las cuchillas.

28
29

Para que la masa de fundición pueda ser utilizada en la cuchilla, primero se le debe realizar una serie de procesos de mecanizado para lograr un centrado perfecto del alojamiento del rodamiento, para que éste, al ser clavado en el eje soporte, la cuchilla no gire descentradamente con respecto al eje soporte, provocando de esta manera que la cuchilla pueda llegar a perder el filo prematuramente e incluso romperse.

Cabe destacar que debido a la cantidad de piezas que comprende este tipo de cuchillas y la serie de procesos de mecanizado que se le deben realizar, el costo de fabricación de las mismas es muy elevado y se proyecta al precio de venta, ya que las máquinas sembradoras utilizan varias de estas cuchillas y en consecuencia se eleva además el costo de mantenimiento de estas máquinas. Por otra parte al momento de realizar el mantenimiento de las máquinas sembradoras, el tiempo demandado por las operaciones necesarias es mayor. Debido al elevado precio de estas cuchillas, la tendencia mas económica es la de realizar reparaciones improvisadas o precarias ante la rotura generada en la cuchilla. Además, el encargado del mantenimiento operativo de dicha máquina deberá llevar consigo un amplio surtido de herramientas para poder realizar la reparación de estas cuchillas. En el caso de que se rompa una cuchilla en medio del campo, y no se

24
29

disponga de las herramientas necesarias para la reparación de dicha cuchilla, el operario deberá emprender una larga caminata hasta llegar el galpón, y por consiguiente afectando directamente la producción del campo debido al tiempo que le tomaría ir a buscar las herramientas y volver a realizar la reparación de la cuchilla.

Cabe mencionar a modo de ejemplo, que en el caso de que la masa de la cuchilla este fijada por medio de remaches, y que la rotura ocurra en medio del campo, la única manera de poder cambiar la cuchilla o el rodamiento, es rompiendo los remaches por medio de golpes con martillo y cincel, por lo que ocasionaría la rotura de dicha masa y eventual deterioro de la cuchilla. Por otra parte, una vez que se liberó la masa de la cuchilla, el operario tendrá que utilizar una cuchilla nueva, debido a que generalmente al realizarse este tipo de operaciones, los agujeros de los remaches ubicados en la cuchilla se deforman, imposibilitando volver a utilizar la misma.

Seria entonces deseable contar con cuchillas y discos de fabricación más sencilla, que involucren menos piezas y fijaciones, que sean seguras, de fácil mantenimiento y mas económicas.

Por lo tanto, a diferencia de las herramientas agrícolas citadas a modo de ejemplo, con las mejoras en cuchillas y discos objeto del presente modelo de utilidad,

se logra un bajo costo de fabricación, debido a que la matriz de estampado de dichas herramientas incorpora la forma de la masa que aloja el rodamiento, y una vez estampada la cuchilla, ésta presenta en una sola pieza el alojamiento del rodamiento y dicha cuchilla, evitando de esta manera la necesidad de mecanizar cualquier parte de la masa, bajando notablemente el costo de fabricación y siendo también menor el costo de mantenimiento de las máquinas sembradoras.

Cabe destacar que el estampado del alojamiento puede realizarse tanto en cuchillas y discos de conformación plana, como también en todas las variedades de cuchillas y discos de distintos diámetros y espesores del tipo lisa, dentada, "Fluted", "Rippled", cóncava y/o con ondulaciones radiales, por citar ejemplos típicos de aplicación.

Se menciona también que al momento realizar el mantenimiento de las máquinas sembradoras, ya sea preventivo o de emergencia, el tiempo utilizado es mucho menor debido a la facilidad de reemplazo de las cuchillas y al bajo costo de la misma, dado que no es necesario efectuar reparaciones sino únicamente remplazar la cuchilla rota por una nueva, por lo que el operario no necesitaría llevar con sigo una gran cantidad de herramientas afectando mínimamente la productividad del trabajo a realizar.

Además, cabe destacar que, en mérito a la facilidad de recambio de esta cuchilla o disco, eventualmente, y si así se considerara oportuno, el operario podría llevar en la máquina agrícola una o varias cuchillas o discos armados con su respectivo rodamiento, para que en caso de roturas en medio del campo, el conductor u operario de la máquina no tenga que ir hasta el taller para buscar cuchillas o discos a fin de realizar su recambio. De esta manera, se puede continuar rápidamente con la tarea interrumpida.

Es por lo tanto un objeto del presente Modelo de Utilidad proveer mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos del tipo utilizadas preferentemente en máquinas sembradoras, que cumplen diversas funciones como ser, corte de rastrojo, tapado de surco, abertura de surco para fertilizar y plantar semillas, en donde dicho implemento está conformado en una sola pieza que presenta un alojamiento para un rodamiento, estando dicho alojamiento estampado en el centro de giro del implemento y el cual define una pared interior que forma un calce de montaje ajustado de dicho rodamiento.

Es además otro objeto del presente modelo de utilidad proveer mejoras en cuchillas y discos para máquinas sembradoras que simplifican el recambio de cuchillas debido a su bajo costo, reduciendo tiempos de

armado y mantenimiento, y aumentando la producción agrícola.

Es también otro objeto del presente modelo de utilidad proveer mejoras en cuchillas y discos para máquinas sembradoras que abaratan costos de fabricación debido al hecho de no tener que construir una masa en forma independiente y luego someterla a una serie de procesos de mecanizado.

Para mayor claridad y comprensión del objeto del presente modelo de utilidad, se lo ha ilustrado en varias figuras, en las que se lo ha representado en una de las formas preferidas de realización, todo a título de ejemplo, en donde:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un implemento de uso agrícola objeto del presente modelo de utilidad, definido en este caso por una cuchilla, ilustrándose además en despiece los elementos accesorios para el montaje de la misma en el eje de la máquina que la utiliza;

La Figura 2 es una vista en elevación frontal de la cuchilla de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista lateral y en corte de la cuchilla objeto del presente modelo de utilidad y los elementos accesorios de montaje ilustrados en despiece; y

pasar folio 71

33

33

La Figura 4 es una vista parcial lateral y en corte que muestra la fijación de la cuchilla objeto del presente modelo de utilidad en un extremo de eje.

Se aclara que si bien la realización preferida que se describe se trata de una cuchilla plana, debe tenerse en cuenta que, tal como se expresó anteriormente, las particularidades que caracterizan al presente modelo de utilidad se hacen extensivas a cuchillas y discos de diversas formas tal como se menciono precedentemente.

Haciendo entonces referencia a las figuras 1 a 4, se observa una cuchilla 1, de forma plana, que define en su centro un alojamiento estampado 2, de forma cilíndrica y concéntrico al eje de giro de la cuchilla 1, que presenta una boca de acceso 3 para un rodamiento 4. Dicha boca de acceso 3 es de diámetro ligeramente menor que el diámetro del rodamiento 4 a efectos de permitir una firme fijación por calce a presión de este último en dicho alojamiento 2. Se muestra además que la cuchilla 1 presenta un filo perimetral 10.

Por otra parte, el alojamiento 2 presenta en el lado opuesto al de la boca 3 un orificio 5, de menor diámetro que el de dicha boca de acceso 3, y el cual define un asiento formado por una aleta perimetral 5' para el rodamiento 4.

Cabe destacar, que el alojamiento 2 del rodamiento 4, presenta exteriormente una pluralidad de nervaduras perimetrales de refuerzo 8, las cuales contribuyen a asegurar la perpendicularidad de dicho alojamiento 2 con respecto al plano de la cuchilla 1, evitando así el eventual desalineamiento y/o rotura del alojamiento 2 ante los esfuerzos a que es sometida la cuchilla 1, montada sobre el eje de la máquina señalado con la referencia 9, durante el trabajo en el campo.

Además, cabe mencionar que para la inserción del rodamiento 4, no es necesario el uso de prensa hidráulica, sino que basta con aplicarle a las paredes del rodamiento 4, por ejemplo, un fijador de uso común para rodamientos a fin de evitar que eventualmente el rodamiento 4 se salga del alojamiento 2. Luego se posiciona axialmente el rodamiento 4 sobre la boca 3 de entrada del alojamiento 2, se apoya un elemento amortiguador de golpes, preferentemente un taco de madera, y se golpea suavemente sobre dicho taco, hasta que el rodamiento 4 encaje en el alojamiento 2 de la cuchilla 1, golpeando a continuación con mayor fuerza hasta que el rodamiento 4 haga tope contra el asiento formado por la aleta perimetral 5' del alojamiento 2.

Una vez colocado el rodamiento 4 en el alojamiento 2, se afirma la sujeción del mismo mediante una arandela 11

dispuesta del lado de la boca de acceso 3 del alojamiento 2, tal como se ve en la figura 3, y ésta es fijada a la cuchilla 1 mediante una pluralidad de remaches 6 resultando de esta manera una mejor fijación del rodamiento 4, evitando de esta manera que la cuchilla 1 se pierda en caso de que el rodamiento 4 se afloje.

Por otra parte, en el eje 9 se define un extremo roscado 9', para que por medio del ajuste de una tuerca 7 el rodamiento 4 quede solidario a dicho eje 9, logrando de esta manera una mayor rigidez a la cuchilla 1 para su utilización en las maquinas agrarias

Para la extracción del rodamiento 4, una vez desmontada la cuchilla 1 del eje 9, aflojando y removiendo la tuerca 7 del extremo roscado 9', se quita la arandela 11 previa remoción de los remaches 6 de fijación de dicha arandela 11 a la cuchilla 1.

Posterior a la remoción de la arandela 11, se coloca preferentemente un listón de madera de un diámetro menor que el diámetro del orificio 5 del alojamiento 2, pero mayor que el diámetro de la pista interior del rodamiento 4, y se procede a golpear dicho listón hasta que el rodamiento 4 salga totalmente del alojamiento 2.

Cabe mencionar que para evitar que el extremo roscado 9' del eje 9 y su respectiva tuerca 7 se engranen debido a la tierra y/o arena que puedan depositarse dentro

de los filetes de las roscas tanto del extremo roscado 9' como de la tuerca 7, se monta una tapa 12 por encima de la tuerca 4 cubriendo de esta manera dicha tuerca 7 y la porción 9'' del extremo roscado 9' que sobresale de la tuerca 7, tal como se observa en la figura 4, lo que facilita la tarea de recambio de cuchillas 1.

Como queda puesto en evidencia por la descripción precedente y las figuras que ilustran al presente modelo de utilidad, tanto el montaje como el desmontaje del rodamiento 4 en el alojamiento 2 de la cuchilla 1 para tareas de mantenimiento, resultan operaciones sumamente rápidas y sencillas, lo cual indudablemente incide directamente en el rendimiento y la productividad de la máquina que lo incorpora, especialmente cuando se trata de máquinas que incluyen una cantidad importante de cuchillas.

REIVINDICACIONES

Habiendo así especialmente descrito y determinado la naturaleza del presente modelo de utilidad y la forma como el mismo ha de ser llevado a la práctica, se declara reivindicar como de propiedad y derecho exclusivo:

1 Mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para máquinas sembradoras, del tipo utilizado para corte de rastrojo, roturado, formación y tapado de surcos de siembra, para fertilización y/o plantar semillas, **caracterizadas** porque dicho implemento está conformado en una sola pieza que presenta un alojamiento² para un rodamiento⁴, estando dicho alojamiento estampado en el centro de giro del implemento y el cual define una pared interior que forma un calce de montaje ajustado de dicho rodamiento.

2. Mejoras en implementos de uso agrícola de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizadas** porque dicho alojamiento estampado define una boca³ de acceso del rodamiento, y presenta un orificio⁵, opuesto a dicha boca de acceso, alrededor del cual se define una aleta perimetral⁵ que forma un asiento de apoyo del rodamiento.

3. Mejoras en implementos de uso agrícola de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizadas** porque dicho rodamiento está retenido dentro del alojamiento con una arandela fijada a la cuchilla por medio de remaches.

4. Mejoras en implementos de uso agrícola de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizadas** porque dicho alojamiento del rodamiento presenta exteriormente una pluralidad de nervaduras perimetrales de refuerzo.

RESUMEN

Mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para máquinas sembradoras, del tipo utilizado para corte de rastrojo, roturado, formación y tapado de surcos de siembra, para fertilización y/o plantar semillas, que consisten en que dicho implemento, ya sea una cuchilla o un disco, está conformado en una sola pieza que presenta un alojamiento concéntrico con su eje de giro, en el cual se calza ajustadamente un rodamiento. El alojamiento estampado define una boca de acceso del rodamiento, y presenta un orificio, opuesto a dicha boca de acceso, alrededor del cual queda formada una aleta perimetral que define un asiento de apoyo para el rodamiento. El rodamiento está retenido dentro del alojamiento con una arandela fijada a la cuchilla por medio de remaches. El alojamiento estampado presenta exteriormente una pluralidad de nervaduras perimetrales de refuerzo.

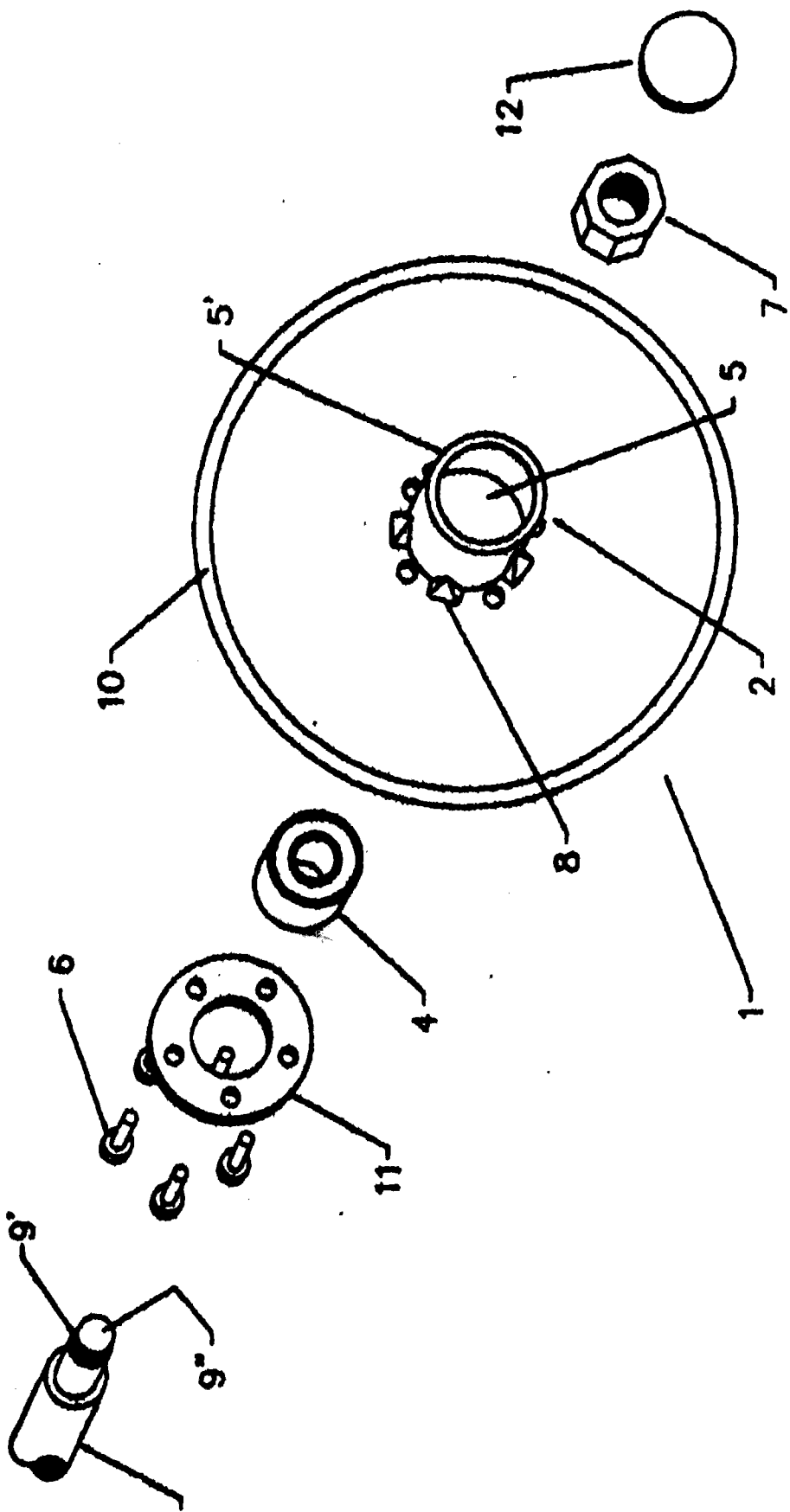
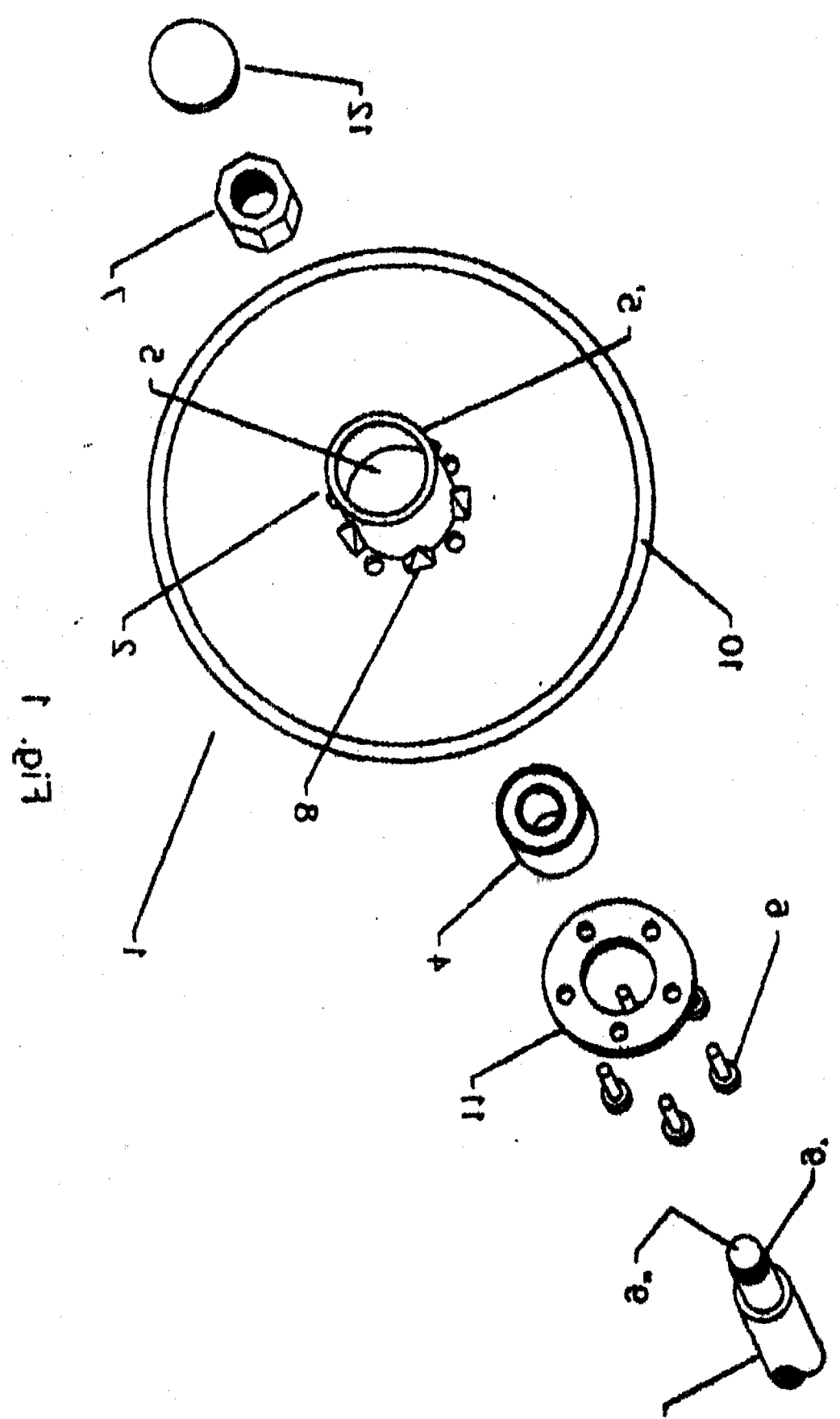


Fig. 1

67



67

41

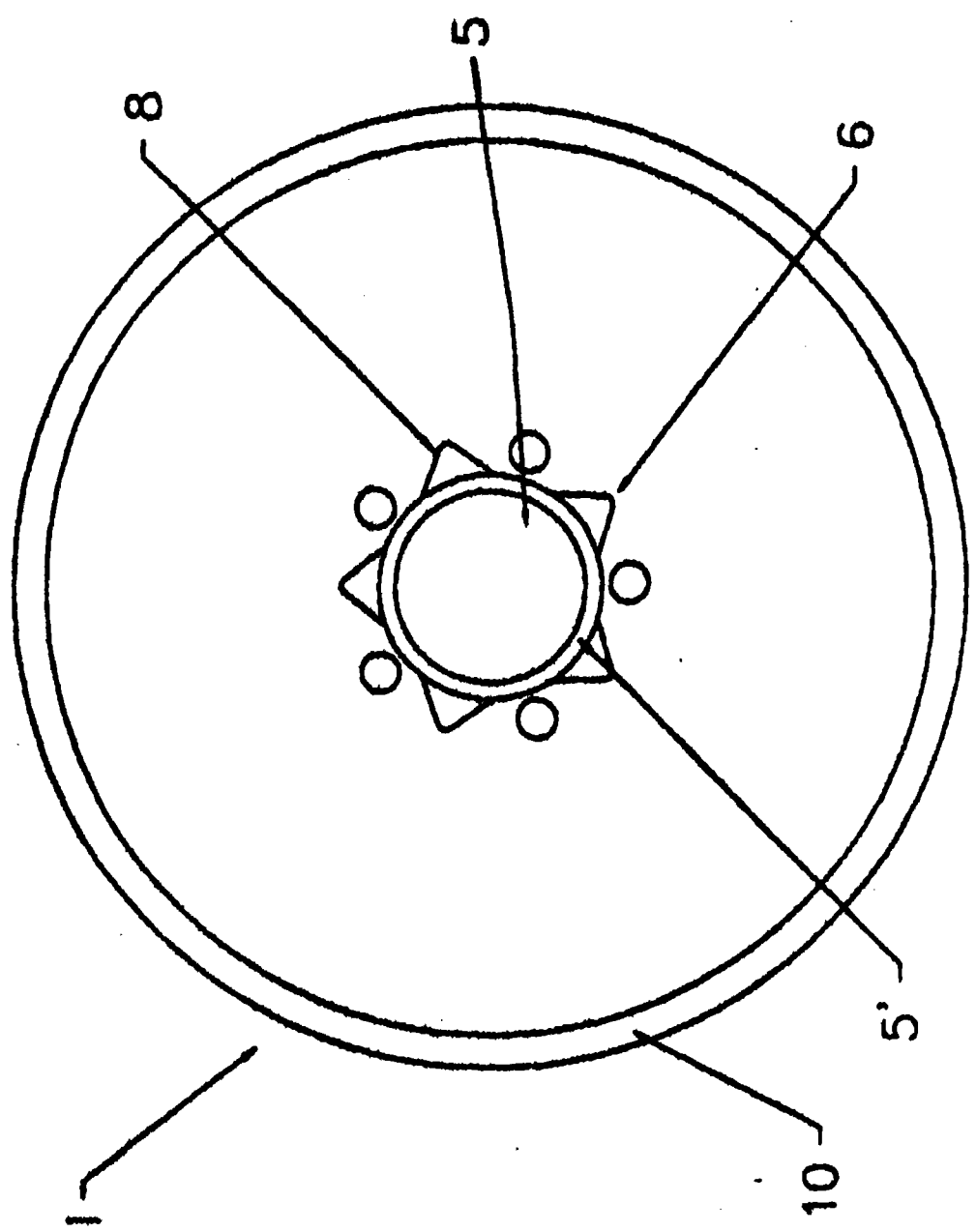
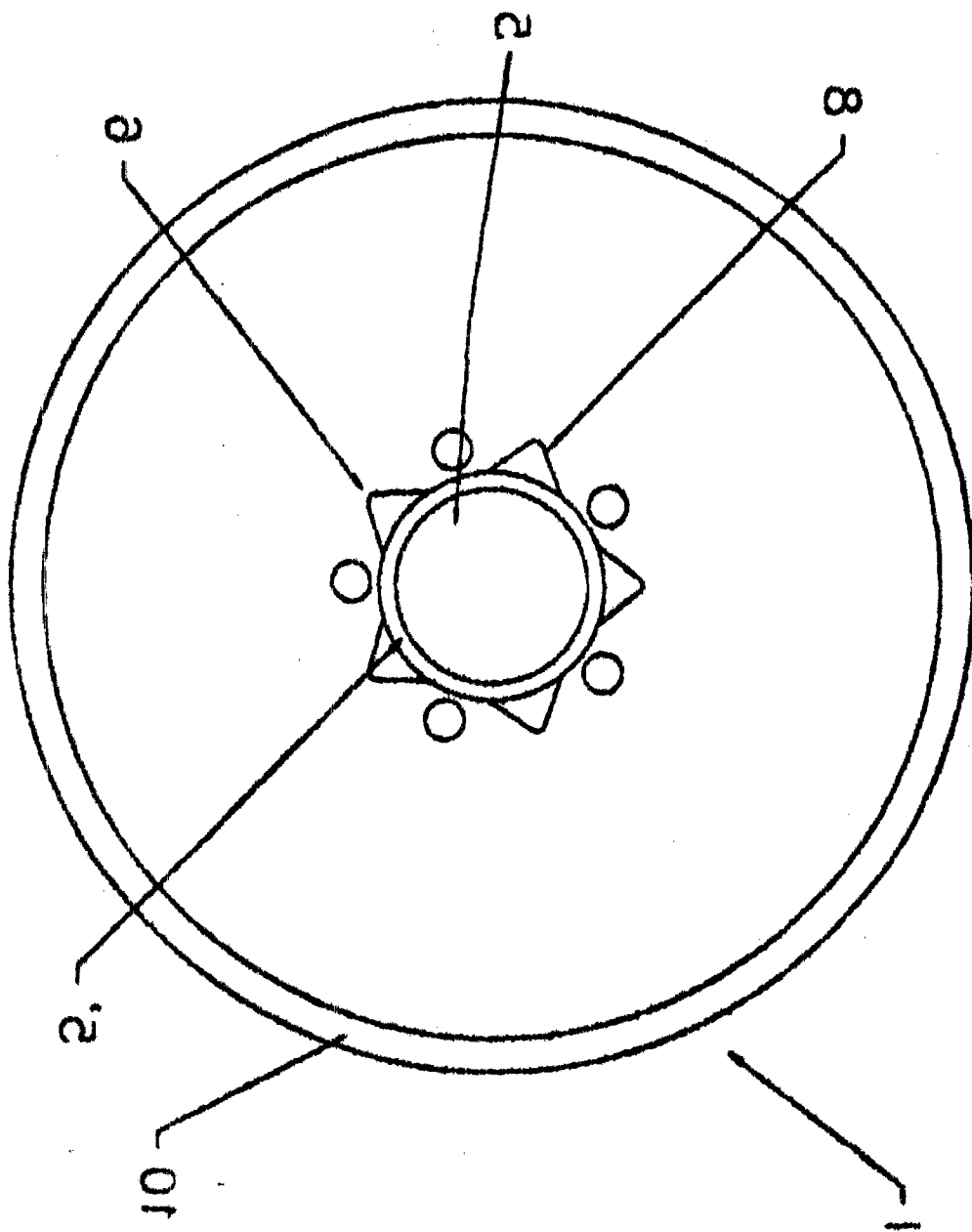


Fig. 2

Fig. 5



42

#2

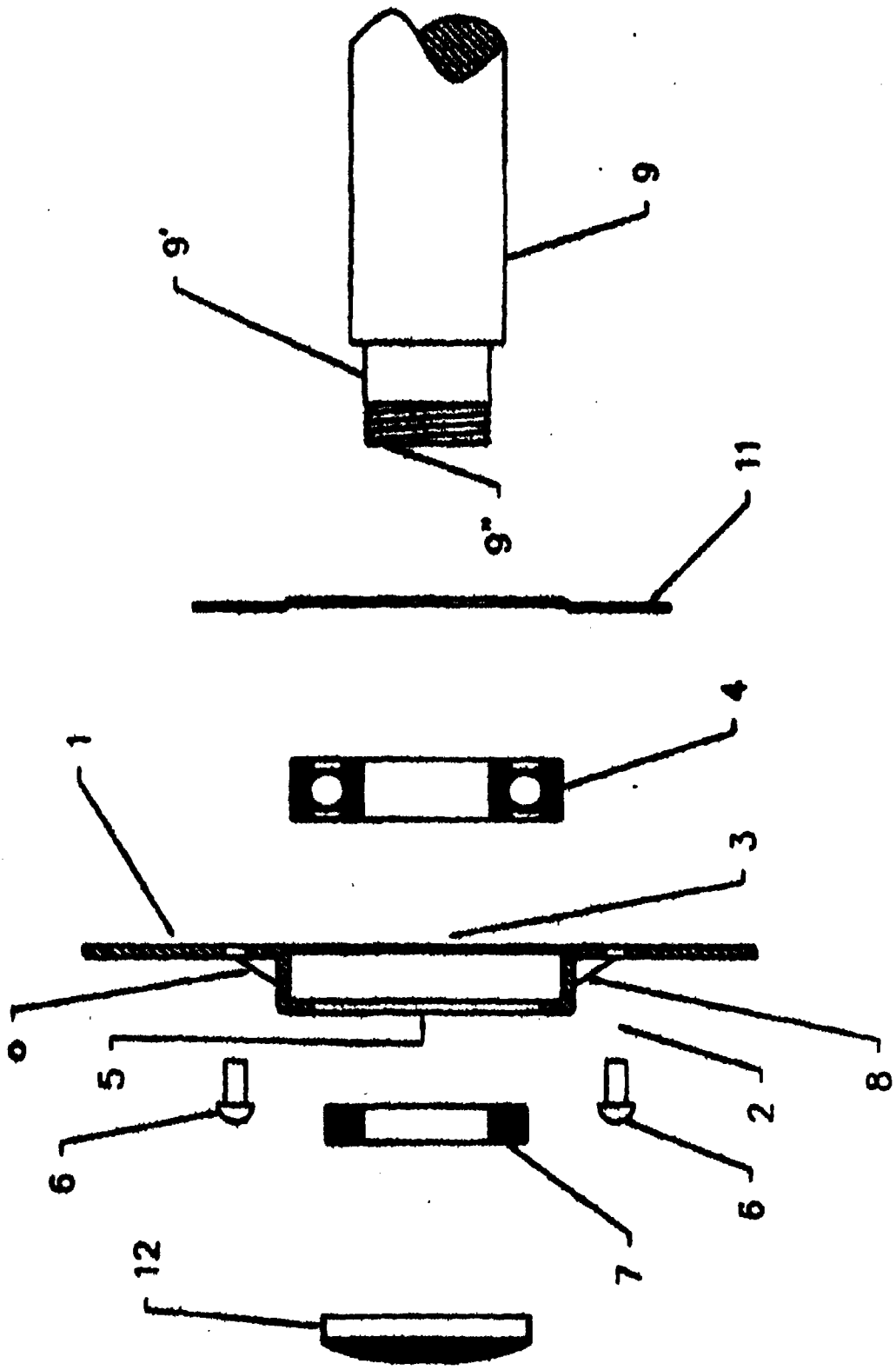
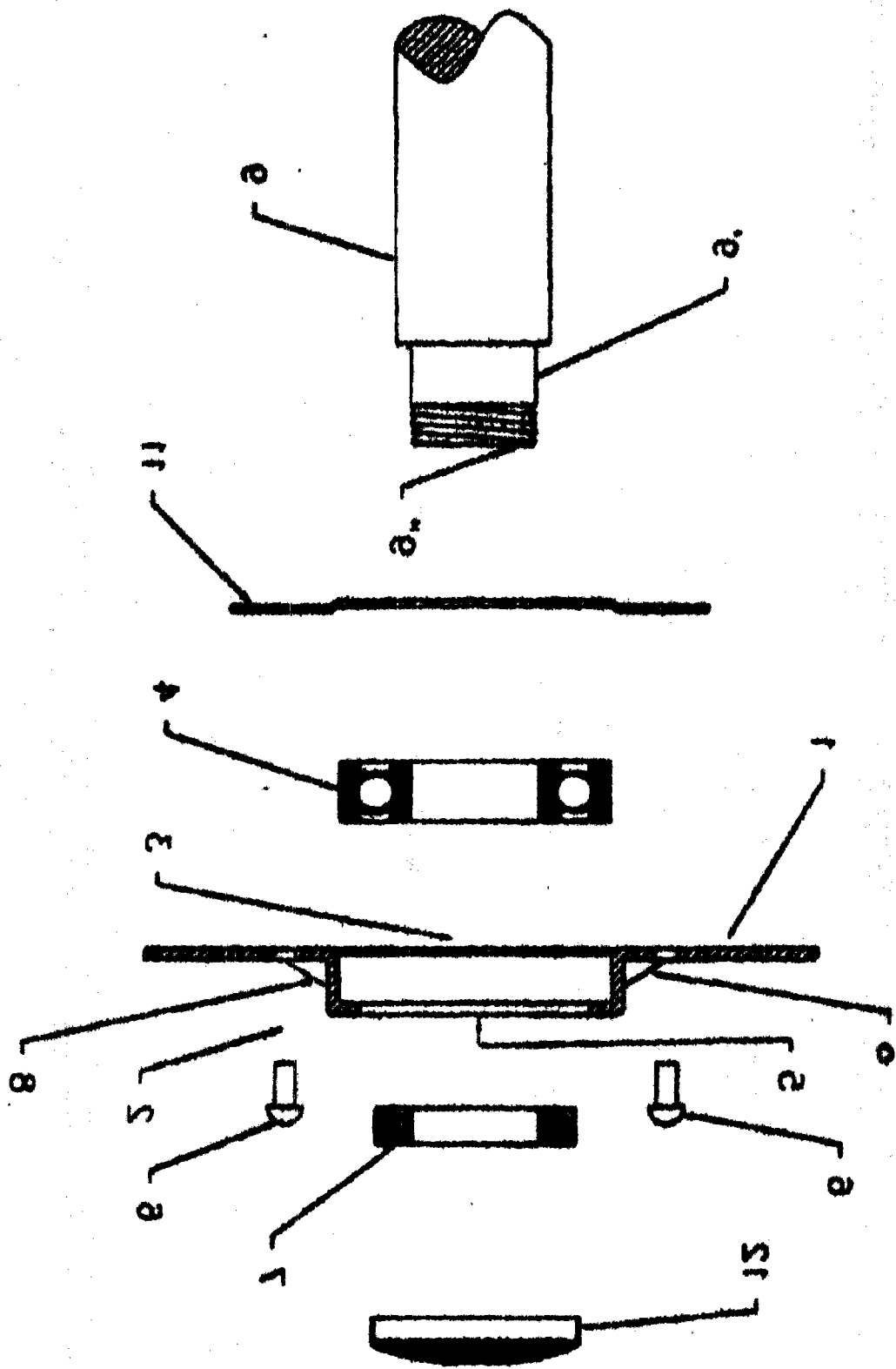


Fig. 3

Fig. 3



SP

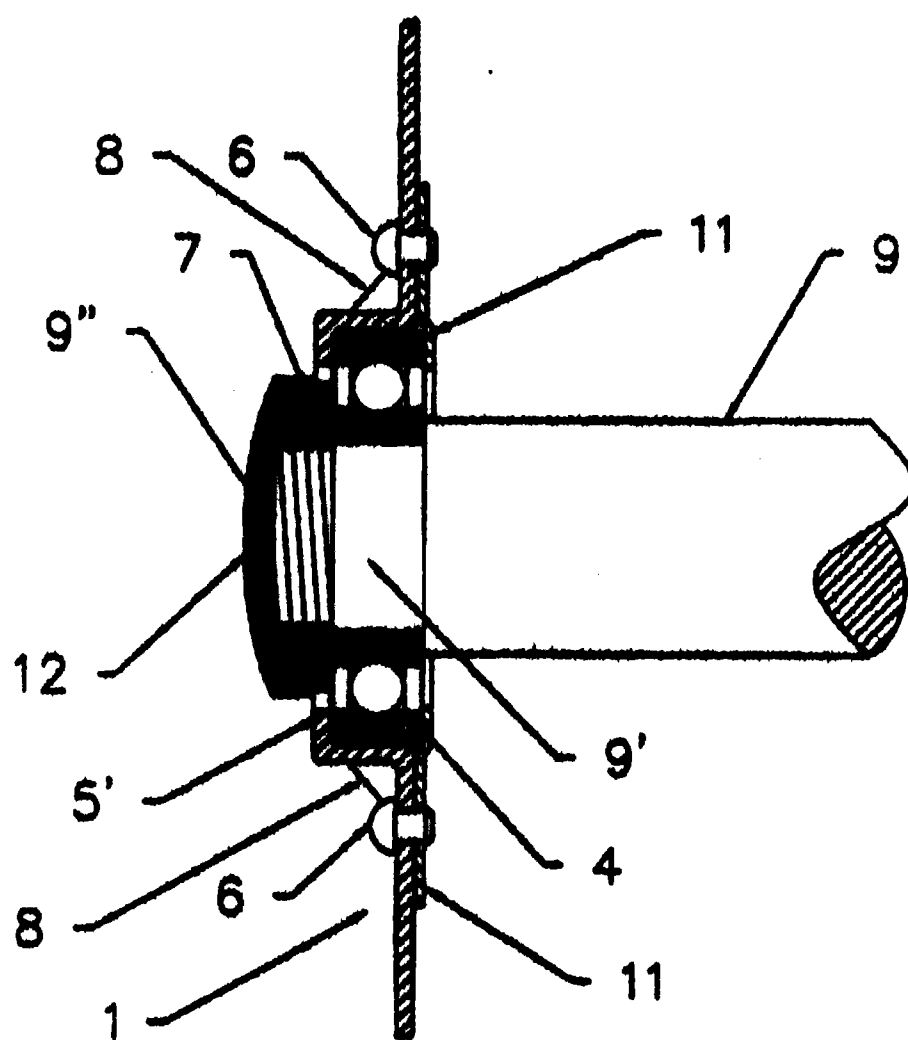


Fig. 4

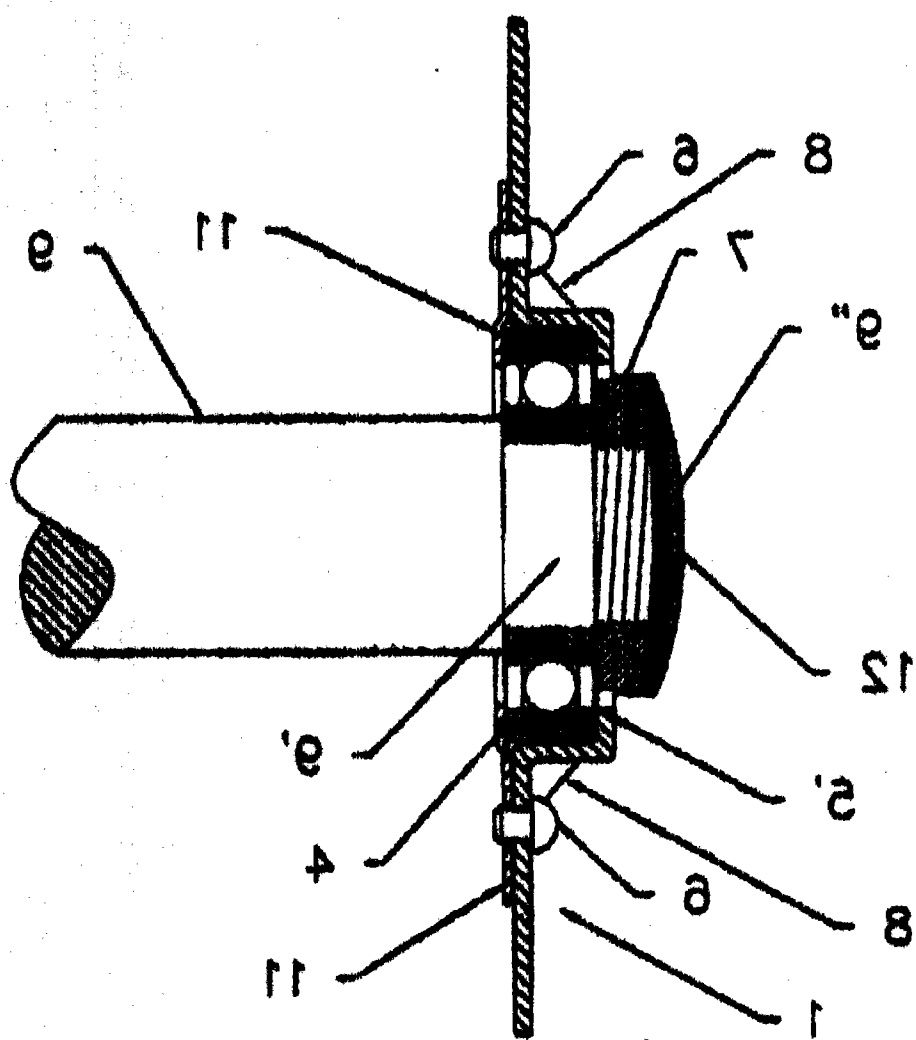


Fig. 4

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 00042441 00000000 Folios: 45
Fecha (AMD): 2000-05-08 10:16:17
Trámite : 003 PATENTES 1 1 RESISTENCIA 411 PRESENTACION
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante
- Nombre e identificación del Inventor
- Título o nombre de la Invención
- Descripción
- Reivindicaciones
- Resumen
- Comprobante de Pago

[]
[]
[]
[]
[]
[]
[]

COMPLETA []

INCOMPLETA []

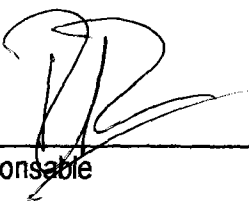
DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario
- Nombre e identificación del inventor o diseñador
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse
- Representación gráfica
- Comprobante de pago

[]
[]
[]
[]
[]

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

US
2000-06-09
430

EXPEDIENTE: 00-42441

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344, en concordancia con lo dispuesto por el artículo 56 de la misma Decisión, se determinó que esta solicitud de Patente de Modelo de utilidad:

- | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|
| SI ☒ | NO ☐ | NO APLICABLE ☐ | Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a). |
| SI ☒ | NO ☐ | NO APLICABLE ☐ | Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94). |
| SI ☒ | NO ☐ | NO APLICABLE ☐ | Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de enero del 2000). |
| SI ☒ | NO ☐ | EXTEMPORANEAMENTE ☐ | Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris. |
| SI ☒ | NO ☐ | NO APLICABLE ☐ | Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional. |
| SI ☐ | NO ☐ | NO APLICABLE ☒ | Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de Paris; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.). |
| SI ☒ | NO ☐ | CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS | |

OBSERVACIONES

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| SI ☒ | NO ☐ | Se ajusta a los aspectos FORMALES indicados en la Decisión 344 y por tanto, |
| SI ☒ | NO ☐ | Se recomienda PUBLICAR el extracto correspondiente. |

Santafé de Bogotá, D.C., 9 de Junio del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.
202022

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE No. 00042441

CONCEPTO TÉCNICO No.: 1134

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES : A01C9/16

Practicado el examen de acuerdo lo establece el Art. 21 de la Decisión 344, en concordancia con lo dispuesto por el Art. 56 de la mencionada decisión, se determinó que la presente solicitud de **patente de modelo de utilidad**:

- | | |
|--|--|
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del inventor (Art. 8, Art 13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del solicitante (Art. 13-a) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art. 13-e) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art. 13-b) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art. 13-c) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene los dibujos correctos (Art. 14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art. 14-c junto con el Dto. 3464 del 26 de diciembre de 1980) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual solicita protección mediante la patente (Art. 13-d). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 de Dto 117 del 94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 del 94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta de archivo temático (forma P-104) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta de archivo de propietarios (forma P-105) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |

SI ☒ NO ☐

CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE FORMA

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☒ Ver hoja(s) anexa(s).

EXAMINADOR TÉCNICO : **14**

Santa Fe de Bogotá, D.C., Julio 07 de 2000

2000-11-07

416

47

Expediente 00-42441

Auto 2058

LA JEFE DE DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TENIENDO EN CUENTA:

Que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 13 y 14 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y los artículos 3 y 4 del Decreto 117 de 1994.

DISPONE:

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor HUMBERTO RUBIO CAMACHO, como apoderada de la sociedad solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido.

ARTICULO SEGUNDO: Enviar el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 23 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 21 JUL 2000.

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

Alix CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

Santafé de Bogotá D.C., 09-10-03 el extracto de esta solicitud fue publicado en el N° 497 (de fecha 07-11-00) de la Gaceta de la Propiedad Industrial. El término hábil señalado por la ley expiró el 21-12-00 y SI NO X se presentaron observaciones por parte de terceros.

43
2003-12-11
375

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

43

2020

Bogotá, D.C., 03 de diciembre de 2003

Doctor (señor):

HUMBERTO RUBIO CAMACHO.

ASUNTO: Radicación No. 00-42441
 Trámite 002
 Evento 001
 Actuación 430
 Oficio 10801
 Folios 9

Como resultado del examen de patentabilidad, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Comisión de la Comunidad Andina, se notifica el siguiente concepto técnico:

1. Documentos estudiados:

Para el presente estudio se tuvo en cuenta el capítulo descriptivo comprendido en los folios 27 a 36, el capítulo reivindicatorio conformado por 4 cláusulas que se encuentran en los folios 37-38 y los dibujos comprendidos en los folios 40 a 43 de la solicitud en estudio.

2. Objeto de la invención:

El modelo de utilidad se refiere a mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para máquinas sembradoras, preferiblemente para el labrado de la tierra y más precisamente para máquinas donde las cuchillas cumplen diversas funciones tales como el corte de rastrojo, tapado de surcos, apertura de surcos para fertilizar y para plantar semillas. En particular, tales mejoras consisten en proveer cuchillas y discos cuya especial conformación permiten solucionar los inconvenientes que se presentan ante la necesidad del recambio o reparación de cuchillas mediante técnicas conocidas.

De acuerdo con el modelo de utilidad titulado, "Mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para máquinas sembradoras", el cual se lleva a cabo de acuerdo con las características reivindicadas, donde la reivindicación 1 dice: *"Mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para máquinas sembradoras, del tipo utilizado para corte rastrojo, roturado, formación y tapado de surcos de siembra, para fertilización y/o plantar semillas, caracterizadas porque dicho implemento está conformado en una sola pieza que presenta un alojamiento para un rodamiento, estando dicho alojamiento estampado en el centro de giro del implemento y el cual define una pared interior que forma un calce de montaje ajustado de dicho rodamiento"*.

El objeto de la invención definido anteriormente se clasificó de acuerdo con el IPC así: A01C 7/16.

54

49

3. **Determinación del estado de la técnica:**

El artículo 16 de la decisión 486 de la comisión de la Comunidad Andina que establece que *"El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.*

Solo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40".

Consultadas las bases de datos y los archivos con que cuenta la entidad se encontró que antes del 04 de octubre de 1999, fecha de prioridad de la solicitud en estudio, un documento relacionado con la materia de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 5.517.932	SCALLOPED CLOSING WHEEL FOR A SEEDING MACHINE	21-05-96

4. **Evaluación de los requisitos de patentabilidad:**

El artículo 85 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"Son aplicables a las patentes de modelo de utilidad, las disposiciones sobre patentes de invención contenidas en la presente decisión en lo que fuere pertinente, salvo en lo dispuesto con relación a los plazos de tramitación, los cuales se reducirán a la mitad. Sin perjuicio de lo anterior, el plazo establecido en el artículo 40 quedara reducido a doce meses".*

En cumplimiento del artículo 85 de la Decisión 486, se procedió a evaluar el cumplimiento de los requisitos, con el fin de establecer la patentabilidad del modelo de utilidad reivindicado en la solicitud en estudio.

Evaluación de la novedad:

El artículo 16 de la decisión 486 de la comisión de la Comunidad Andina que establece que *"El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.*

Solo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40".

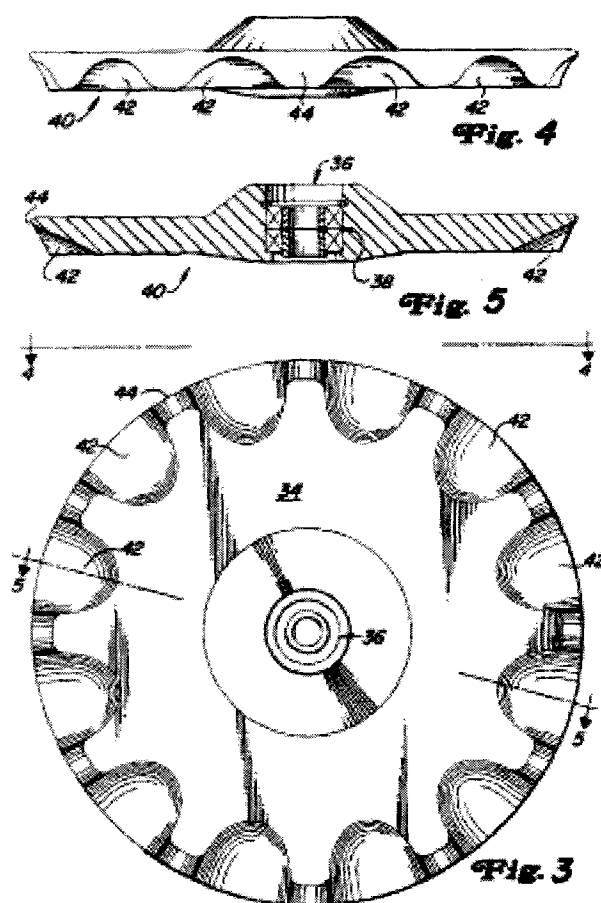
El presente modelo de utilidad, se lleva acabo de acuerdo con las características reivindicadas,

donde la reivindicación 1 dice: "Mejoras en implementos de uso agrícola tales como cuchillas y discos para maquinas sembradoras, del tipo utilizado para corte rastrojo, roturado, formación y tapado de surcos de siembra, para fertilización y/o plantar semillas, caracterizadas porque dicho implemento está conformado en una sola pieza que presenta un alojamiento para un rodamiento, estando dicho alojamiento estampado en el centro de giro del implemento y el cual define una pared interior que forma un calce de montaje ajustado de dicho rodamiento".

De acuerdo con la definición de novedad del Artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y basándonos en el objeto de la invención se realizó el siguiente análisis:

- El documento US 5.517.932 se refiere a una rueda conectable a un aparato de sembrar y giratoria en su utilización para el recubrimiento de un surco para semilla, que está configurado en forma de disco, presenta una corona de disco exterior y está provista de un lado vuelto hacia el surco. Cada rueda recubridora está compuesta en lo esencial de un disco redondo (34) con un espesor determinado. El disco (34) tiene una abertura central (36) para el alojamiento de un cojinete o rodamiento (38), que permite soportar cada disco (34) sobre un eje corto (39), (ver resumen; columna 2, líneas 43 – 52; figuras 3 a 5).

Figuras 3, 4 y 5 del documento US 5.517.932 (D1)



Si comparamos la reivindicación 1 del presente modelo de utilidad en estudio con las características del documento US 5.517.932, vemos que dicho documento revela cuchillas o discos para maquinas sembradoras, donde el disco esta conformado en una sola pieza que presenta un alojamiento (36) (ver figura 5) para un rodamiento (38), estando dicho alojamiento estampado en el centro de giro del disco y el cual define una pared interior que forma un calce de montaje ajustado de dicho rodamiento.

56
51

Realizada la comparación del documento US 5.517.932 con el presente modelo de utilidad, se observa que dicho documento contiene las características del modelo de utilidad en estudio; por lo tanto, el objeto de la solicitud en estudio podría ser idéntico a lo comprendido en el estado de la técnica, con lo cual quedaría desvirtuada la novedad de esta.

Cabe aclarar al solicitante el tenor de las reivindicaciones es el que determina el alcance de la protección conferida por la patente (art. 51). *Por ello, al analizar la novedad se deben interpretar las reivindicaciones tomando el sentido mas amplio de las definiciones empleadas.*

En conclusión, los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se podrían ver afectados así:

N°	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5.517.932	1-4	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de treinta días contados a partir de la fecha de la notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

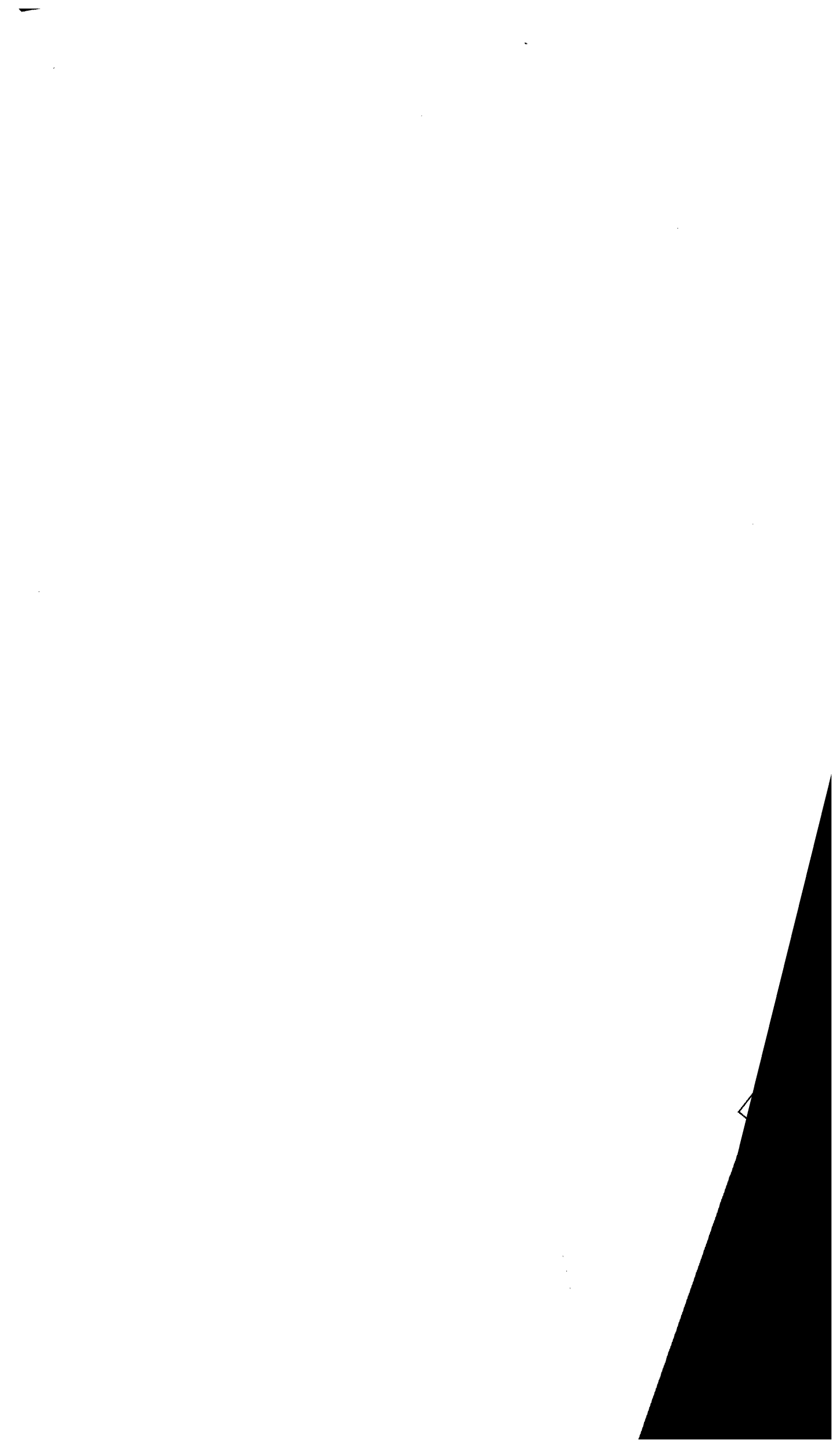
Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica N° 10 de 2001.


ALIX CÉSPEDES DE VERGEL.
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

11 DIC. 2002

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha _____

CONCEPTO TÉCNICO Número: 1786		EXAMINADOR TÉCNICO Código:202018
----------------------------------	--	-------------------------------------





US005517932A

United States Patent [19]

Ott et al.

[11] Patent Number: 5,517,932
[45] Date of Patent: May 21, 1996

[54] SCALLOPED CLOSING WHEEL FOR A SEEDING MACHINE

4,377,979 3/1983 Peterson et al. 172/604 X
4,723,495 2/1988 Dietrich et al. 111/192 X

[75] Inventors: David F. Ott, Sherrard; Alfred D. Yoder, Geneseo, both of Ill.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

1902125 1/1968 Germany .
0088897 2/1983 Germany .

[73] Assignee: Deere & Company, Moline, Ill.

OTHER PUBLICATIONS

Farm Show Publication entitled "New & Improved" Trash Clearing, Closing Wheels.

John Deere Operators Manual OM-H138093 Issue F8, entitled "7300 MaxEmerge 2 Integral Planters", cover and pp. 95-98, published in U.S.A., 1988.

John Deere Operators Manual OM-H138100 Issue F8, entitled "7300 Vertical-Fold MaxEmerge 2 Planters", cover and p. 60-15, published in U.S.A., 1988.

Primary Examiner—Terry Lee Melius

Assistant Examiner—Victor Batson

[21] Appl. No.: 226,156

[22] Filed: Apr. 11, 1994

[51] Int. Cl.⁶ A01C 5/00

[52] U.S. Cl. 111/193; 111/166; 172/533; 172/604

[58] Field of Search 111/190, 191, 111/192, 193, 194, 166, 169; 172/604, 538, 701, 574, 575, 176, 604

[56] References Cited

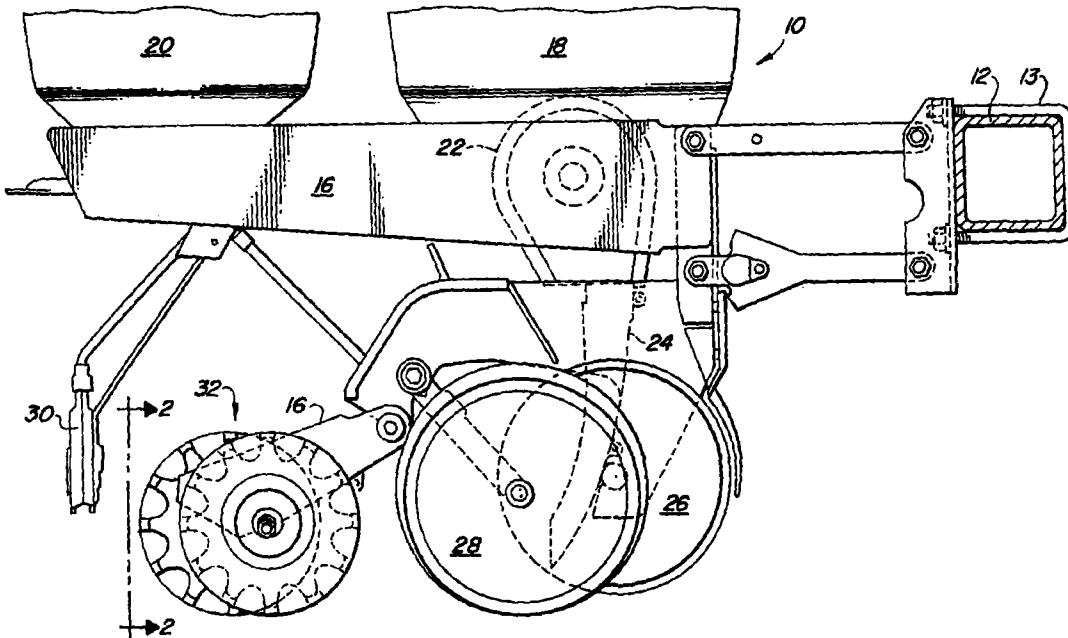
U.S. PATENT DOCUMENTS

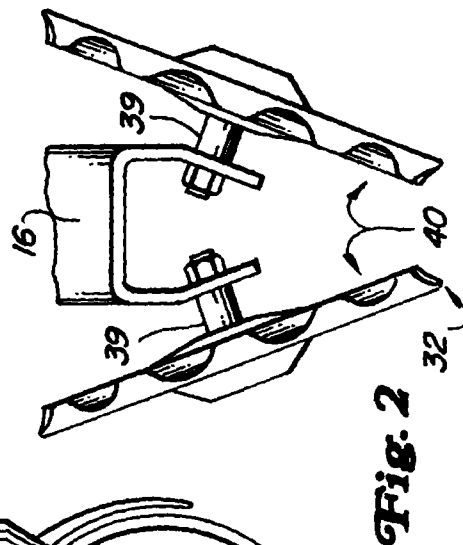
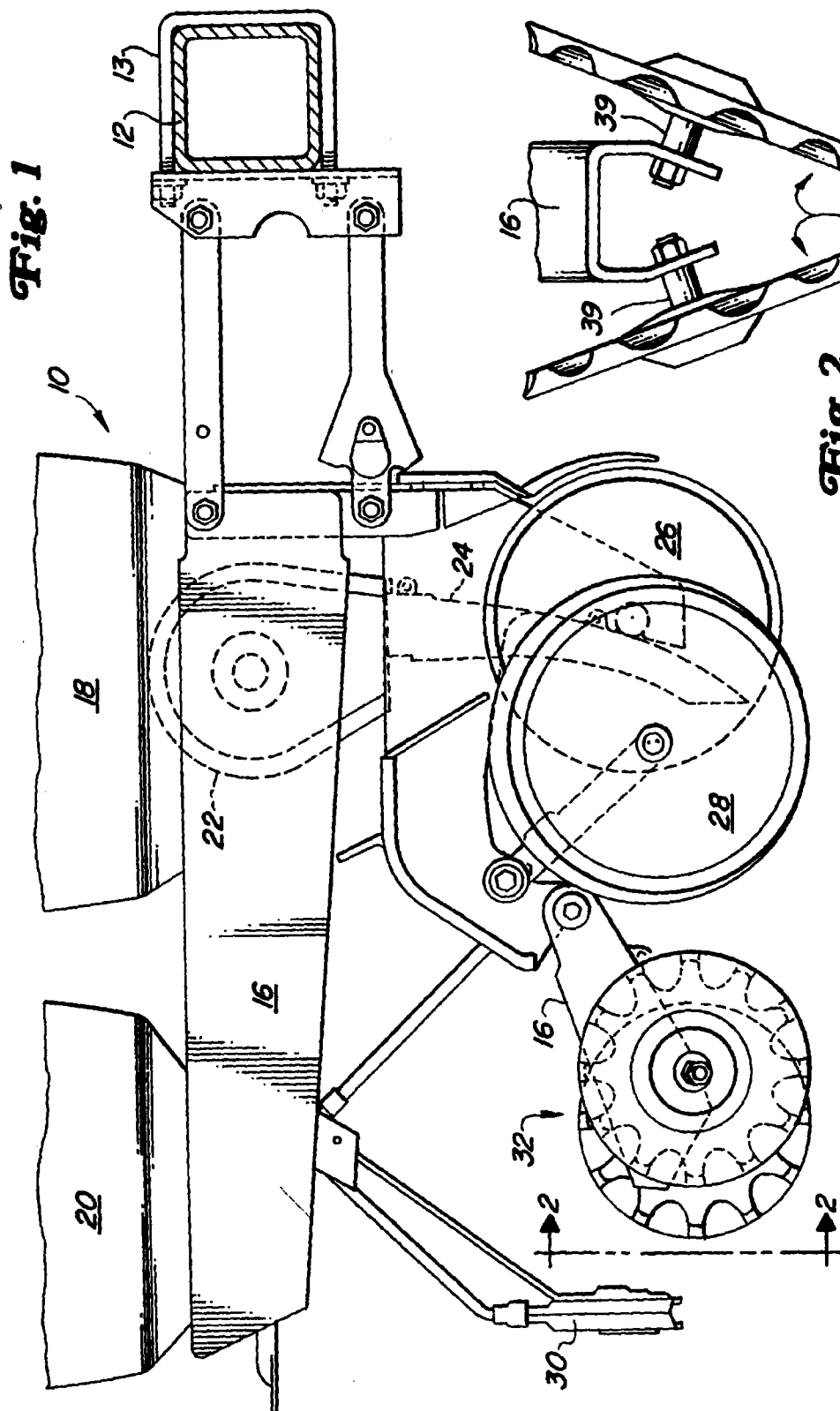
2,331,819 6/1941 West .
2,668,490 2/1954 Oehler et al. .
2,771,044 11/1956 Putifer 111/193 X
2,842,078 7/1958 Immesoete 111/194
2,924,189 2/1960 McLeod 111/193 X
3,122,111 2/1964 Taylor 172/604
3,175,524 3/1965 Kappelmann .
3,220,368 11/1965 Gandrud .
3,610,185 10/1971 Scarborough .
4,070,974 1/1978 Stacy .
4,122,974 10/1978 Harbert et al. 111/904 X
4,158,392 6/1979 Belanger .

[57] ABSTRACT

A closing wheel for an agricultural seeding machine. The closing wheel comprises a circular disc having a series of radially extending scallops or cavities on the furrow facing side of the closing wheel. The scallops or cavities extend to the circumferential edge of the disc forming a wavy or castellated edge. The circumferential edge is beveled away from the furrow facing side of the closing wheel. The disc is also provided with a central aperture for receiving a bearing assembly for rotatively mounting the disc onto a planter frame.

6 Claims, 2 Drawing Sheets





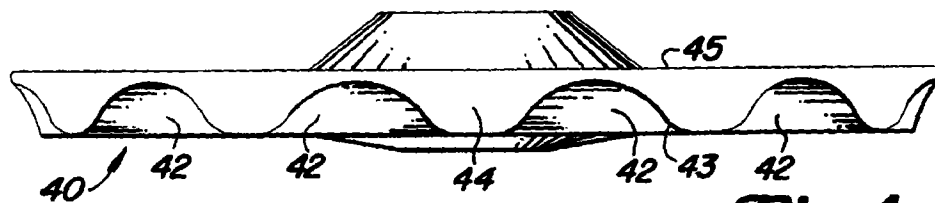


Fig. 4

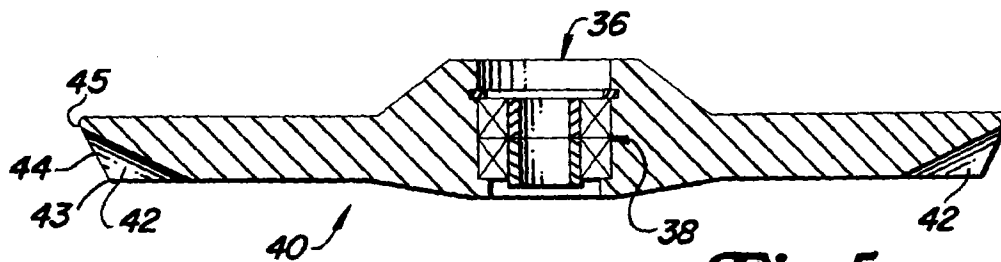


Fig. 5

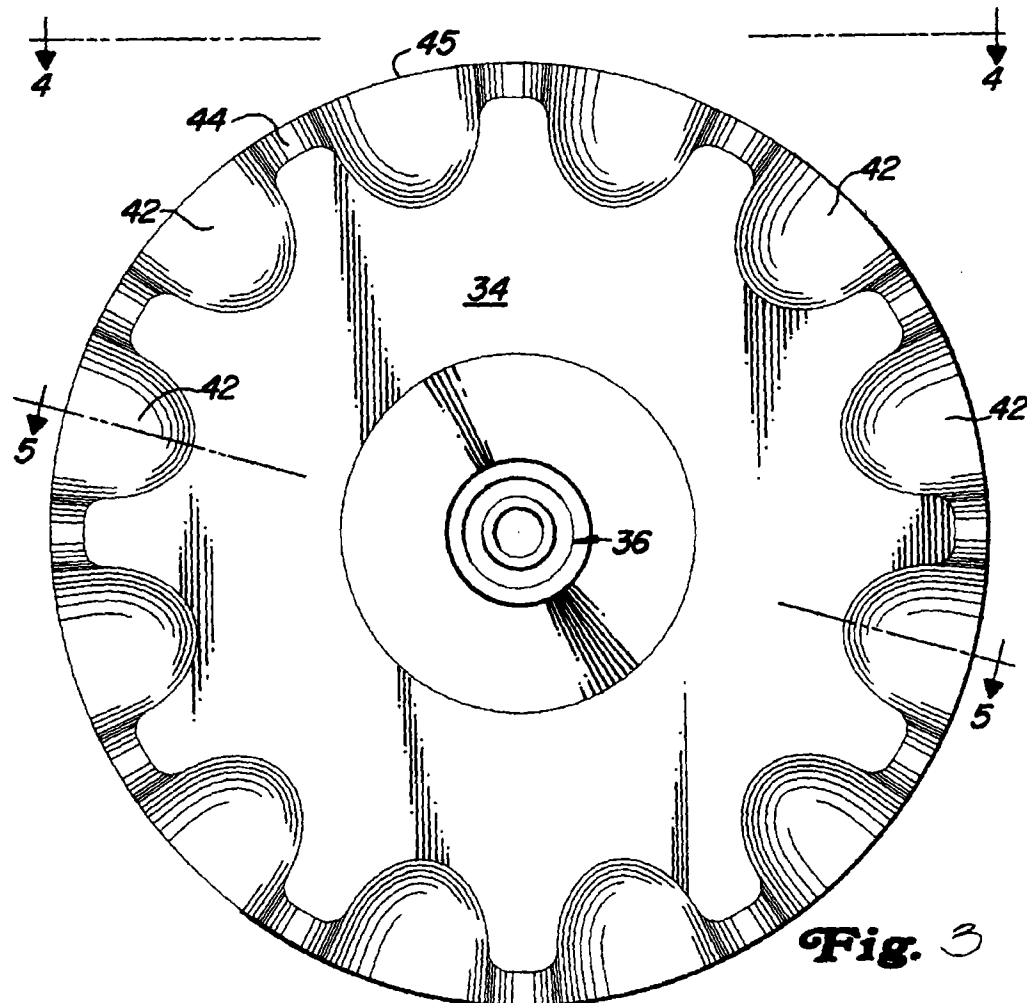


Fig. 3

1

SCALLOPED CLOSING WHEEL FOR A SEEDING MACHINE

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the Invention

The invention is directed to closing wheels for an agricultural seeding machine, wherein the closing wheels have a furrow facing side that is provided with a series of radially extending scallops or cavities that are adjacent to the circumferential edge.

2. Description of the Prior Art

Modern agricultural seeding machines are provided with a seed meter for controlling the rate at which seed is applied to a field, and a furrow opener for opening a furrow in the field to which seed from the seed meter is applied. Following the furrow opener are seed firming wheels, press wheels and/or closing wheels. These wheels firm the soil around the seed to obtain good seed-to-soil contact.

Seed firming wheels follow the furrow openers running in the furrow to press the seed into the bottom of the furrow before the seed is covered by closing the furrow. Press wheels are used to firm the soil after the seed has been covered by closing the furrow. Closing wheels serve the dual purpose closing the furrow and firming the seed bed. Depending on soil conditions, the operator may adjust the downforce applied by the closing wheels. In addition, in some tough conditions, heavy duty closing wheels having a beveled circumferential edge may be used.

Various configurations of press wheels and closing wheels have been proposed. Some examples of press wheels are disclosed in U.S. Pat. Nos. 3,220,368, 2,668,490, 3,175,524, 3,610,185 and 4,158,392. Of particular interest is the press wheel disclosed in U.S. Pat. No. 4,070,974 which discloses a press wheel having a peripheral edge that is provided with oppositely turned curved segments.

When planting in wet plastic soils it can be difficult to properly close a seed trench. Conventional closing wheels may give a false closing appearance in these soils and leave a tunnel above the seed. If the soil is not firm around the seed, the soil will dry and crack open above the seed causing poor germination and population. One proposal to overcome this problem are trash clearing closing wheels, that are in the shape of rotary hoes.

SUMMARY

It is an object of the present invention to provide closing wheels for an agricultural seeding machine that provides good seed-to-soil contact in adverse or no-til conditions.

The closing wheel of the present invention comprise a circular disc having a central aperture for receiving a bearing for rotatively mounting the closing wheel to the seeding machine behind the furrow opener. The circular disc has a furrow facing side which is provided with a series of radially extending scallops or cavities that extend to the circumferential edge of the disc. These scallops or cavities form a wavy or castellated inner circumferential edge which engages the soil. A circumferential surface is formed between the wavy inner circumferential edge and the circular outer circumferential edge. The circumferential surface is bevelled away from the furrow facing side.

The scallops or cavities on the closing wheel provide an alternating force on the seed trench wall to shear the soil and move it laterally to eliminate the tunnel. This force firms the soil around the seed, removing air pockets, greatly improv-

ing germination and population, while leaving the soil surface loose and less susceptible to crusting.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG. 1 is a side view of a row crop planting unit having closing wheels of the subject invention.

FIG. 2 is a rear view of the closing wheels taken along line 2—2 in FIG. 1.

FIG. 3 is a side view of one closing wheel.

FIG. 4 is a front view of a closing wheel taken along line 4—4 in figure 3.

FIG. 5 is a cross sectional view of the closing wheel taken along line 5—5 in FIG. 3.

DETAILED DESCRIPTION

FIG. 1 illustrates a row crop planting unit 10 that is mounted to toolbar 12 by U-bolts 13. Parallel linkage 14 extends between toolbar 12 and the planting unit 10. The frame 16 of the planting unit supports a seed hopper 18 and a granular pesticide hopper 20. Seed in the seed hopper 18 is directed to seed meter 22 which controls the rate of application of the seed. The seed is taken from the seed meter by seed tube 24 and directed to a furrow formed by furrow opener 26. Gauge wheels 28 control the depth of the furrow formed by the furrow opener. The granular pesticide hopper directs dry granular chemical to a chemical meter, not shown, which in turn directs the pesticide to applicator assembly 30. All of the above described elements are relatively conventional. The subject invention is directed to the closing wheels. Although the closing wheels are illustrated as being mounted on a row crop planting unit, they may also be employed on grain drills, pneumatic seeders and other seeding machines to close furrows formed by those machines.

A pair of closing wheels 32 are rotatively mounted to the frame 16. They are located directly behind and on either side of the furrow formed by the furrow opener 26. Although they are illustrated as being in a fore-aft staggered relationship, the closing wheels may also be mounted in a side-by-side relationship.

As best illustrated in FIGS. 3-5, each closing wheel comprises a circular disc 34 having a central aperture 36. The central aperture is designed to receive bearing 38 for rotatively mounting the wheel to the frame 16 on stub shaft 39. The disc has a furrow facing side 40 which faces the furrow. The furrow facing side is provided with a series of radially extending scallops or cavities 42 that extend to the inner circumferential edge 43 of the disc. The radially extending scallops or cavities 42 form a wavy or castellated circumferential edge 43.

A circumferential surface 44 is located between the inner wavy circumferential edge 43 and the outer circumferential edge 45. The circumferential surface 44 is bevelled away from the furrow facing side to form a sharper contact edge with the soil, as illustrated in FIG. 2.

The invention should not be limited to the above-described embodiments, but should be limited solely by the claims that follow.

We claim:

1. A closing wheel for closing a furrow formed by an agricultural seeding machine, the closing wheel comprising: a circular disc having a central aperture, an inner circumferential edge, a circular outer circumferential edge, and a furrow facing side, the central aperture being for

3

rotatively mounting the closing wheel on a bearing assembly, the furrow facing side adjacent to the inner circumferential edge is provided with a series of radially extending scallops thereby making the inner circumferential edge wavy, the inner circumferential edge and the outer circumferential edge defining a circumferential surface that is beveled away from the furrow facing side.

2. An agricultural seeding machine for applying seeds to a field, the seeding machine comprising:
 - a frame;
 - a seed meter mounted to the frame for controlling the rate at which seeds are applied to a field;
 - a furrow opener mounted to the frame for opening a furrow to which seeds are applied from the seed meter;
 - a pair of closing wheels located behind the furrow opener for closing the furrow formed by the furrow opener, each closing wheel is provided with a furrow facing side that is provided with a series of radially extending scallops that extend to an inner wavy circumferential edge, each closing wheel is also provided with a circular outer circumferential edge, a circumferential surface is located between the inner circumferential edge and the outer circumferential edge.
3. An agricultural seeding machine as defined by claim 2 wherein the circumferential surface is beveled away from the furrow facing side.
4. A closing wheel for closing a furrow formed by an agricultural seeding machine, the closing wheel comprising:
 - a circular disc having a central aperture, an inner circumferential edge, a circular outer circumferential edge and a furrow facing side, the central aperture being for

4

rotatively mounting the closing wheel on a bearing assembly, the furrow facing side adjacent to the inner circumferential edge is provided with a series of radially extending cavities forming a castellated inner circumferential edge, the castellated inner circumferential edge and the circular outer circumferential edge define a circumferential surface that is beveled away from the furrow facing side.

5. An agricultural seeding machine for applying seeds to a field, the seeding machine comprising:
 - a frame;
 - a seed meter mounted to the frame for controlling the rate at which seeds are applied to a field;
 - a furrow opener mounted to the frame for opening a furrow to which seeds are applied from the seed meter;
 - a pair of closing wheels located behind the furrow opener for closing the furrow formed by the furrow opener, each closing wheel is provided with a furrow facing side that is provided with a series of radially extending cavities that extend to an inner castellated circumferential edge, a circumferential surface is formed between the castellated inner circumferential edge and an outer circular circumferential edge.
6. An agricultural seeding machine as defined by claim 5 wherein the circumferential surface is beveled away from the furrow facing side.

* * * * *