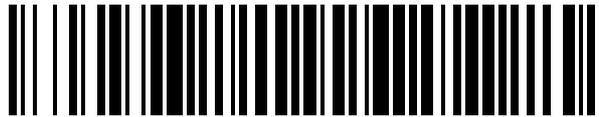


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 223 165**

21 Número de solicitud: 201831536

51 Int. Cl.:

A01B 51/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.01.2019

71 Solicitantes:

**CHERNICHERO DIAZ, Juan Manuel (100.0%)
Corredera , 28
41740 Lebrija (Sevilla) ES**

72 Inventor/es:

CHERNICHERO DIAZ, Juan Manuel

54 Título: **Portaherramientas Mejorado**

ES 1 223 165 U

DESCRIPCIÓN

Portaherramientas Mejorado

Objeto de la invención.

5 La presente memoria descriptiva se refiere a un Portaherramientas Mejorado, acoplado al chasis de un chisel, semichisel, cultivador, sembradora, o cualquier otra maquinaria agrícola que disponga de una estructura para portaherramientas, compuesto por un soporte principal que abraza el chasis, en el cual va alojado un BRAZO PRINCIPAL que puede virar verticalmente y un sistema de amortiguación.

10 El objeto de la invención es proporcionar un BRAZO PRINCIPAL en el cual se puedan conectar varias herramientas a la vez para realizar labores combinadas en una misma pasada, todas ellas conocidas en la agricultura, como rejas, discos cortadores, ruedas, etc., para realizar trabajos de laboreo, fertilización o siembra.

Campo de aplicación de la invención.

15 El campo de aplicación de la siguiente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de maquinaria agrícola.

Antecedentes de la invención.

En la actualidad son conocidos diversos tipos y configuraciones de portaherramientas montados en los chasis de los diferentes equipos agrícolas para la realización de labores de suelo, fertilización y siembra.

20 El principal inconveniente que presentan es que si existe la necesidad de hacer labores combinadas en una misma pasada, a veces requieren de varios portaherramientas, cada uno para una herramienta determinada con sus respectivos soportes, consiguiendo así máquinas más largas, pesadas y con alto coste de fabricación.

Además, cada día tenemos más la necesidad de reducir las pasadas en el campo y el coste de los equipos agrícolas.

25 Explicación de la Invención.

Con la finalidad de reducir en lo posible los inconvenientes citados se ha diseñado un Portaherramientas Mejorado para su acoplamiento en cualquier chasis o estructura de equipos agrícolas.

30 Para ello, el Portaherramientas Mejorado que se propone está constituido por un soporte principal y brida, unidos por tornillos y tuercas que abraza y se fija al chasis, ya sea de sección rectangular o cuadrangular de cualquier equipo o maquinaria agrícola.

Este sistema permite montar en su integridad el conjunto del Portaherramientas mejorado fuera del chasis, fijándolo posteriormente en él, en el emplazamiento deseado sin necesidad de desmontar elemento alguno.

35 En la parte inferior del soporte principal y solidario a él está acoplado un bulón que conecta al BRAZO PRINCIPAL, el cual se presenta convenientemente protegido por medio de casquillos bimetálicos o de material plástico, conjugando así gran precisión de trabajo y ausencia de desgaste del conjunto. Este eje o bulón y los casquillos son fácilmente desmontables llegado el momento de su sustitución.

40 En la parte superior de dicho soporte principal se aloja un bulón solidario a él que conecta con la parte superior del amortiguador o resorte y la parte inferior del resorte se conecta al extremo inferior del BRAZO PRINCIPAL mediante bulón, consiguiendo así la fuerza necesaria para que las herramientas instaladas penetren en la tierra.

5 Como elemento clave del Portaherramientas Mejorado es el BRAZO PRINCIPAL el cual es de chasis robusto de estructura rectangular , fabricado en acero de alta calidad ,capaz de soportar las cargas y tensiones producidas en los trabajos agrícolas, que se caracteriza por tener varios alojamientos donde acoplar las herramientas que en cada caso se estime oportuno para realizar una labor o labores determinadas.

10 El BRAZO PRINCIPAL comprende un agujero pasante horizontal donde van alojados los casquillos . Seguidamente a la derecha de este agujero hay una protuberancia vertical con un vaciado interior cilíndrico ,y con una cierta prolongación hacia la zona inferior . A la derecha de dicha protuberancia vertical y a una cierta distancia le siguen 4 agujeros pasantes horizontales también destinados para el acoplamiento de herramientas ,las cuales se verán con más detalles en los dibujos.

El BRAZO PRINCIPAL que se propone tiene la particularidad de que puede incorporar un mínimo de 3 herramientas distintas haciendo una labor combinada como se explicará con más detalles en algunas de sus múltiples combinaciones .

Breve descripción de las figuras .

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del Portaherramientas Mejorado,se acompaña a la presente memoria descriptiva , como parte integrante de la misma ,de varios dibujos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

20 La Figura número 1 muestra una vista en alzado del Portaherramientas completo sin herramientas instaladas .

La Figura número 2 muestra una vista Isométrica , para mayor comprensión, del BRAZO PRINCIPAL, pieza fundamental del Portaherramientas Mejorado, donde se aprecia con más detalles los agujeros donde se instalan las herramientas con sus acoplamientos.

25 La Figura número 3 muestra una vista en la cual en el BRAZO PRINCIPAL se ha instalado una rueda desterronadora y de control , y seguidamente un elemento sembrador.

La Figura número 4 muestra una vista en la cual en el BRAZO PRINCIPAL se ha instalado una rueda desterronadora y de control , y seguidamente un abresurco o aporcadore.

30 La Figura número 5 muestra una vista en la cual en el BRAZO PRINCIPAL se ha instalado un disco de corte , un brazo de cultivador para descompactar con un tubo de caída para fertilizante y una rueda de control - desterronadora.

La Figura número 6 muestra una vista en la cual en el BRAZO PRINCIPAL se ha instalado un cultivador.

Realizaciones preferentes de la invención .

35 A la vista de las mencionadas Figuras , y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas varios ejemplos de realización preferente, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Considerando la numeración adoptada en las Figuras 1 y 2 , el Portaherramientas Mejorado (1) está constituido por un soporte principal (2) y brida (4) ,unidos por tornillos y tuercas (5), que abraza y se fija al chasis (20) ,ya sea de sección rectangular o cuadrangular de cualquier equipo o maquinaria agrícola .

40 En la parte inferior del soporte principal (2) y solidario a él esta acoplado un bulón (17) que conecta con el agujero (6) del BRAZO PRINCIPAL (3), permitiendo así que dicho BRAZO PRINCIPAL (3) pueda virar verticalmente y copiar las ondulaciones u obstáculos del terreno . El BRAZO PRINCIPAL (3) se presenta convenientemente protegido por medio de casquillos (7) bimetálicos o de material plástico .

ES 1 223 165 U

Un resorte o amortiguador (18) está conectado mediante bulón superior (16) al soporte principal (2) y mediante bulón inferior (15) al BRAZO PRINCIPAL (3), consiguiendo así la fuerza necesaria para que las herramientas instaladas penetren en la tierra.

5 En el BRAZO PRINCIPAL (3) van alojados los casquillos (7), además cuenta en su estructura con Un alojamiento (8) perpendicular para acoplar herramienta y en dicho alojamiento (8) Dos agujeros pasantes horizontales (9) y (10) y verticalmente dispuestos entre sí para fijar Una herramienta . Le siguen Dos agujeros pasantes horizontales (11) y (12) horizontalmente dispuestos entre sí para alojar otra herramienta y a estos le siguen otros Dos agujeros pasantes horizontales (13) y (14) verticalmente dispuestos entre sí para alojar otra u otras herramientas. Estas herramientas pueden ir acopladas a
10 dichos alojamientos directamente o mediante acoplamientos, con pernos o tornillos pasantes.

En una primera realización preferente , como se observa en la figura 3, en el alojamiento perpendicular (8) del brazo principal (3) se ha introducido un soporte (21) y rueda (23), la cual hace la función de desterronar , y en los agujeros pasantes (13) y (14) del BRAZO PRINCIPAL (3) mediante pernos o tornillos , se ha acoplado un elemento sembrador de discos (22), para que de esta forma poder hacer una
15 siembra de mucha perfección, ya que el elemento sembrador (22) se encuentra el terreno llano . Introduciendo en los agujeros (9) o (10) pernos o tornillos pasantes, se consigue la fijación del soporte (21) al Brazo principal (3).

En una segunda realización preferente , como se observa en la figura 4, en el alojamiento perpendicular (8) del brazo principal (3) se ha introducido un soporte (21) y rueda (23), la cual en este caso hace la
20 función de control de altura del elemento aporador (24), acoplado con tornillos pasantes o pernos a los agujeros (11,12,13,14) del brazo principal (3). Introduciendo en los agujeros (9) o (10) pernos o tornillos pasantes, se consigue la fijación del soporte (21) al Brazo principal (3).

En una tercera realización preferente , como se observa en la figura 5 , en el alojamiento perpendicular (8) del brazo principal (3) se ha introducido un soporte (21) y disco cortador (25), el cual en este caso hace la
25 función de cortar los residuos para no atorar la reja descompactadora-fertilizadora (27), acoplada a los agujeros (13) y (14) del brazo principal (3) mediante tornillos pasantes o pernos . Además es fácil acoplar una rueda de control y tapadora de surco (26) en los agujeros (11) y (12), mediante tornillos pasantes o pernos al brazo principal (3).

En una cuarta realización preferente , como se observa en la figura 6 , en los agujeros pasantes (11,12,13,14) mediante tornillos pasantes o pernos se ha instalado un cultivador (28).
30

REIVINDICACIONES

5 **1-Portaherramientas mejorado (1)**,del tipo que, acoplado a una estructura (20) ,ya sea de sección rectangular o cuadrangular de cualquier equipo agrícola tirada por tractor , y en numero variable formando filas transversales y en línea con el sentido de marcha, cuenta con un soporte principal (2) y brida (4) ,unidos por tornillos y tuercas (5) que abraza y se fija a la estructura(20).

En la parte inferior del soporte principal (2) y solidario a él esta acoplado un bulón de giro (17) introducido en el agujero (6) , el cual se presenta convenientemente protegido por medio de casquillos (7) bimetálicos o de material plástico , los cuales permiten que el BRAZO PRINCIPAL (3) vire verticalmente .

10 Un resorte o amortiguador (18) está conectado mediante bulón superior (16) al soporte principal (2) y mediante bulón inferior (15) al BRAZO PRINCIPAL (3) ,consiguiendo así la fuerza necesaria para que las herramientas instaladas penetren en la tierra y superen obstáculos.

15 **Caracterizado** por que el BRAZO PRINCIPAL (3) cuenta en su estructura con Un alojamiento perpendicular (8) para alojar Una herramienta y Dos agujeros pasantes horizontales (9) y (10) dispuestos verticalmente entre si para fijar la herramienta . Le siguen otros Dos agujeros pasantes horizontales (11) y (12) dispuestos horizontalmente entre si para alojar otra herramienta y a estos le siguen otros Dos agujeros pasantes horizontales (13) y (14) verticalmente dispuestos entre si para alojar otra u otras herramientas.

20 **2-Portaherramientas mejorado (1)**, según la reivindicación 1 , **caracterizado** por que en el BRAZO PRINCIPAL (3) se pueden instalar herramientas para labores agrícolas como Discos cortadores , ruedas , rejas , etc , comercialmente conocidas en el mundo rural.

3-Portaherramientas mejorado (1), según la reivindicación 1 y 2 , **caracterizado** por que todas estas herramientas pueden ir acopladas a los alojamientos (8),(11),(12),(13),(14) del BRAZO PRINCIPAL (3) , directamente o mediante acoplamientos, con pernos o tornillos pasantes.

25

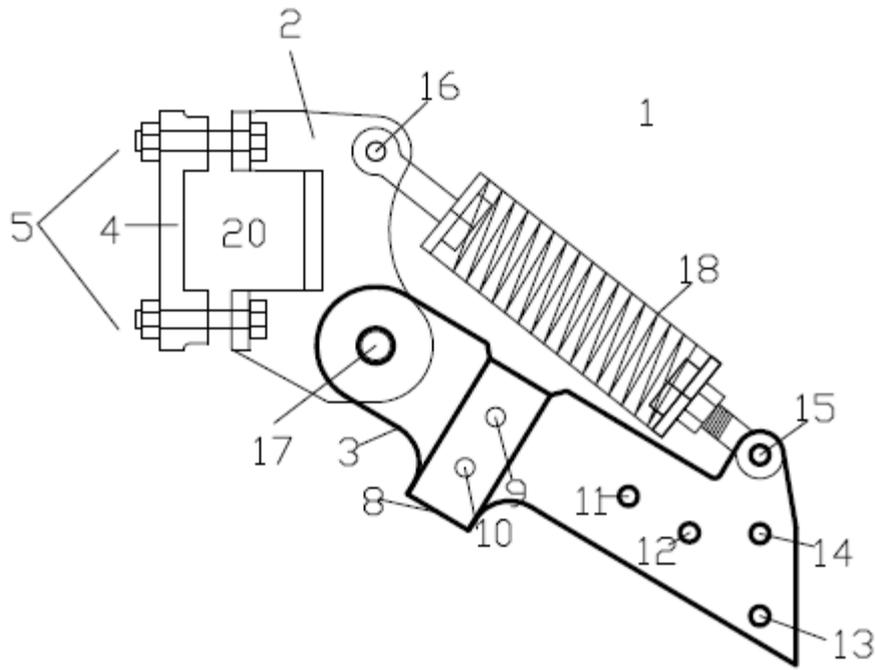


FIG.1

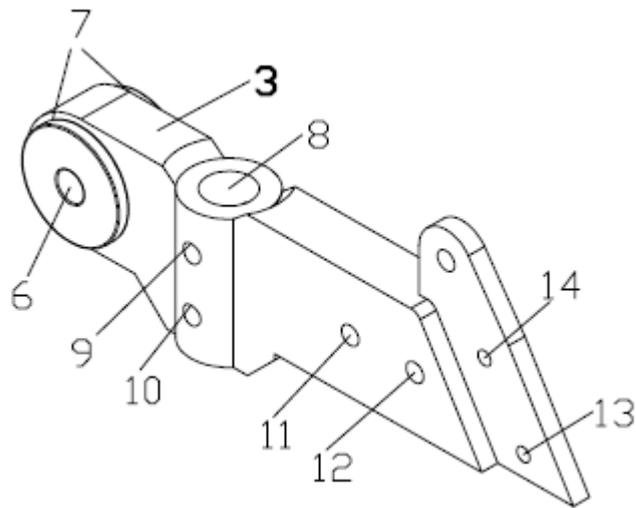


FIG.2

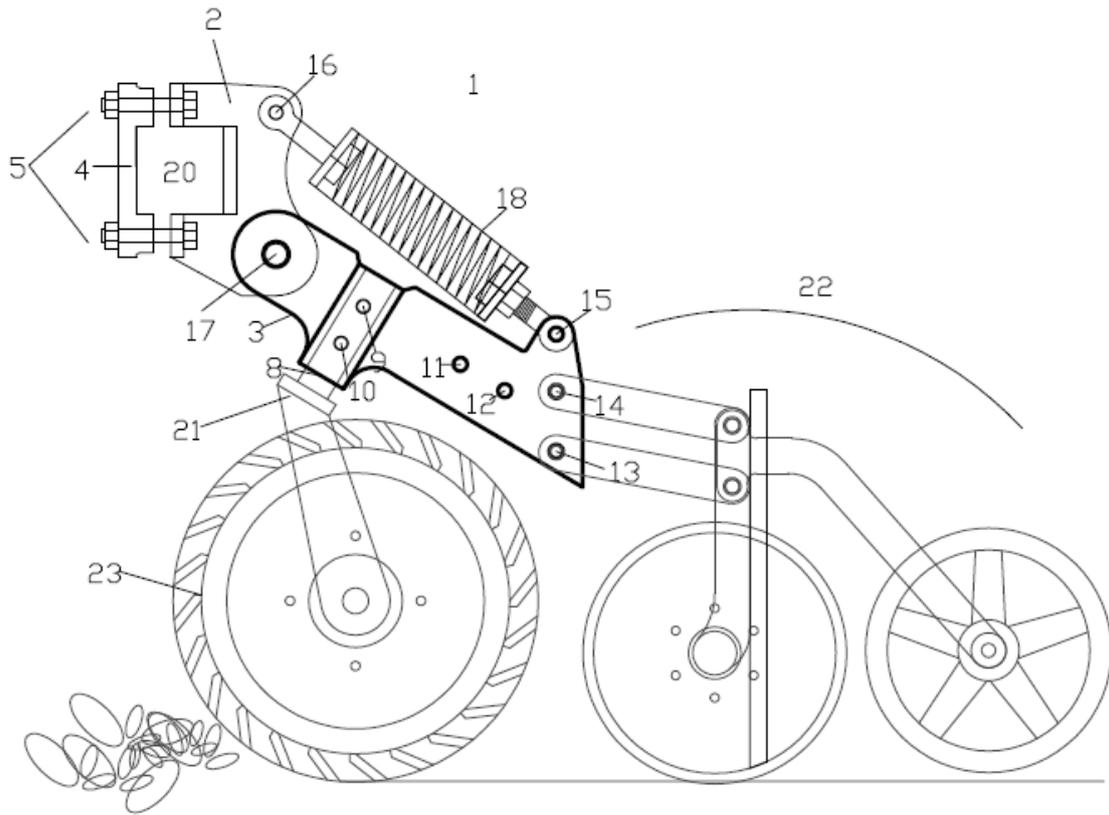


FIG.3

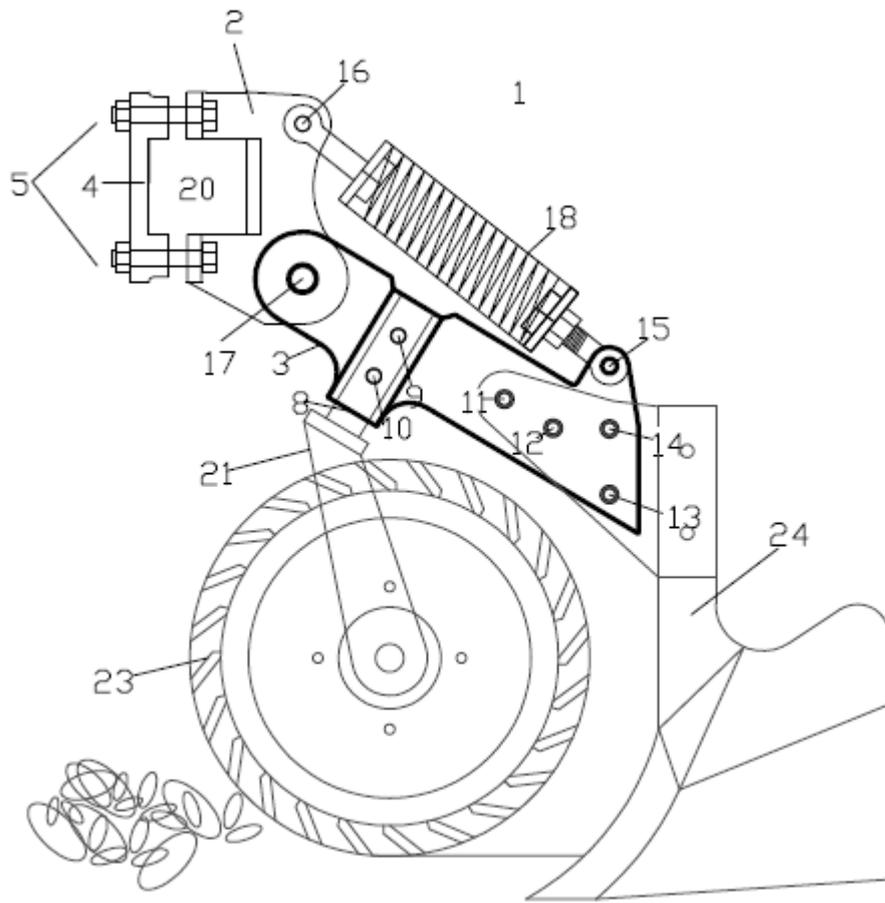


FIG.4

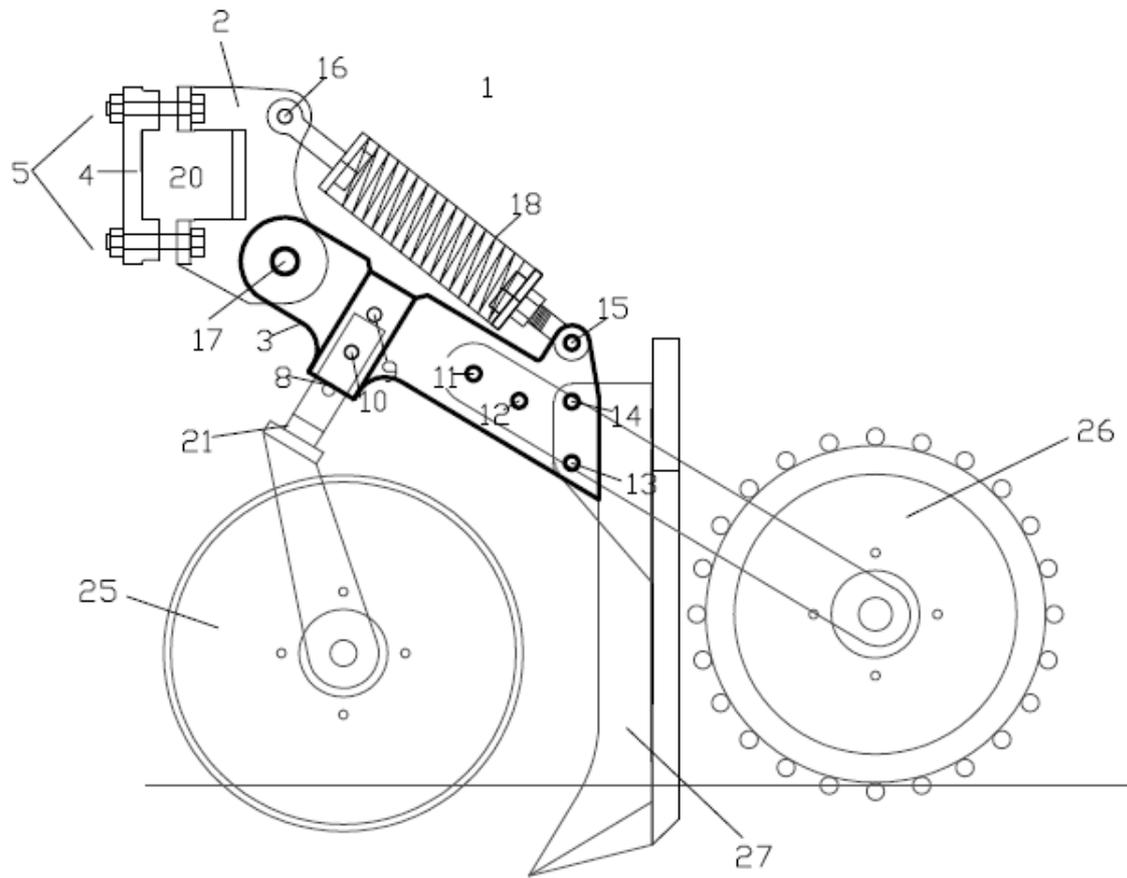


FIG.5

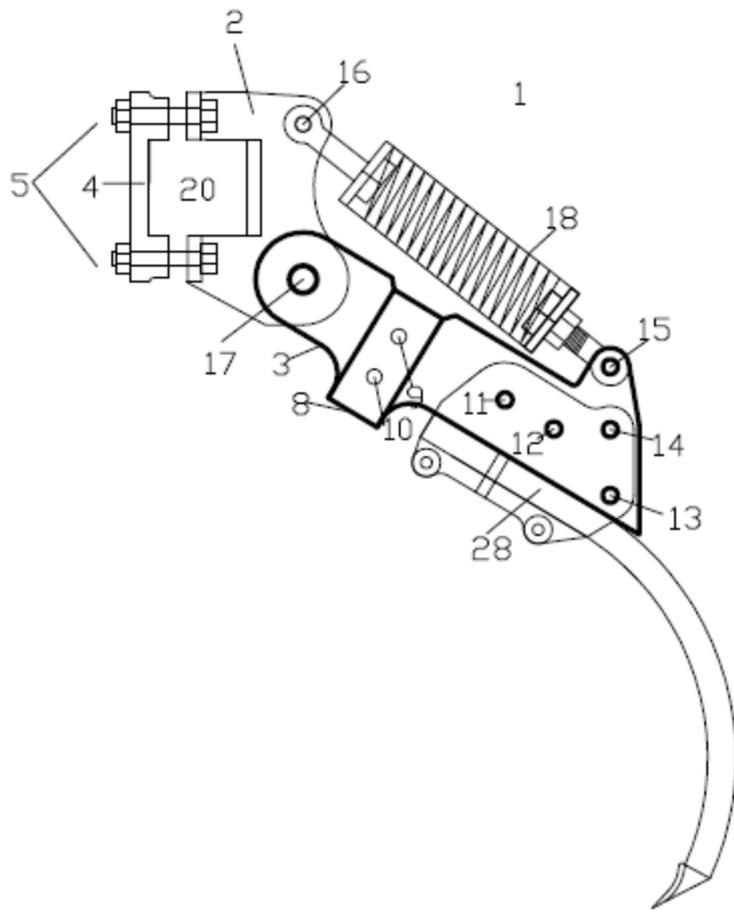


FIG.6