

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para asistir en la maniobra y el posicionamiento de una herramienta dentro de una cubierta de trabajo, el aparato que comprende:

- 5 una pinza de herramienta configurada para conectarse, de manera liberable, con la herramienta;
un brazo de herramienta conectado, de manera operativa, con la pinza de herramienta;
una rótula de cabeceo conectada, de manera operativa, con el brazo de herramienta, la rótula de cabeceo comprende un pivote de eje, un segmento flotante y un segmento fijo, en donde el pivote de eje conecta el segmento flotante y el segmento fijo y permite que el segmento flotante y el segmento fijo
10 giren entre sí;
un pivote de oscilación;
un brazo de elevación conectado con la rótula de cabeceo por medio del pivote de oscilación, el pivote de oscilación es configurado para permitir que la rótula de cabeceo oscile a lo largo de un plano con relación al brazo de elevación;
15 una base que incluye un mástil; y
una corredera conectada, de manera operativa, con el brazo de elevación y el mástil, en donde la corredera es configurada, de manera operativa, para moverse en general hacia y fuera de una porción frontal de la base.

2. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la rótula de cabeceo incluye un
20 dispositivo ajustable de asistencia mecánica que se monta desplazado del pivote de eje para contrarrestar la fuerza aplicada por el brazo de herramienta en el segmento flotante para permitir que el brazo de herramienta se balancee y cabecee con libertad con relación al segmento fijo.

3. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el segmento flotante es conectado con el brazo de herramienta por medio de un cojinete oscilante.

25 4. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además un cojinete oscilante conectado con el brazo de herramienta, el cojinete oscilante tiene un eje de rotación alineado con un eje de la pinza de herramienta.

5. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el pivote de oscilación incluye un bloqueo de oscilación para fijar un ángulo de oscilación de la rótula de cabeceo con relación al brazo de elevación
30 para evitar que la herramienta oscile con libertad.

6. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el brazo de elevación incluye un extremo flotante y un extremo fijo conectado con el extremo flotante para permitir el movimiento restringido generalmente vertical entre los extremos.

7. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la corredera es configurada, de manera
35 operativa, para girar alrededor de un eje longitudinal del mástil.

8. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el mástil incluye un segmento superior y un segmento inferior, conectados por una serie de correderas y rodillos que permiten que los segmentos se muevan en dirección lineal entre sí mientras restringen el movimiento horizontal o rotacional relativo;

9. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la base es removible del resto del aparato, permitiendo que el aparato sea montado en un equipo móvil u otras plataformas fijas.

10. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en donde una caja de utilidad es acoplada con la base que proporciona almacenamiento, en donde una superficie superior de la caja de utilidad es configurada para permitir que se utilice como un banco de taller.

5

10

15

20

25

30

35