

B25 HERRAMIENTAS MANUALES; HERRAMIENTAS DE MOTOR PORTATILES; MANGOS PARA UTENSILIOS MANUALES; UTILLAJE DE TALLER; MANIPULADORES

B25J MANIPULADORES; RECINTOS CON DISPOSITIVOS DE MANIPULACION INTEGRADOS (dispositivos robóticos para recolección individual de frutas, hortalizas, lúpulo y similares A01D 46/30; manipuladores de agujas para cirugía A61B 17/062; manipuladores asociados a las laminadoras B21B 39/20; manipuladores asociados a las máquinas de forja B21J 13/10; medios para mantener las ruedas o sus elementos B60B 30/00; grúas B66C; disposiciones para la manipulación del combustible o de otros materiales utilizados en el interior de reactores nucleares G21C 19/00; combinación estructural de manipuladores con celdas o recintos protegidos contra la radiación G21F 7/06) [5]

Nota

En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:

- “manipulador” cubre las herramientas, dispositivos o máquinas de alimentación que tienen una cabeza de agarre o de trabajo capaz de moverse en el espacio y de cambiar de dirección, realizando estos movimientos y cambios de orientación a voluntad, controlados a distancia a partir de la cabeza, p. ej. robots industriales de control programado.

Esquema general

| | | | |
|--|--------------|-----------------------------|------------------------|
| TIPO DE MANIPULADORES | 1/00, 3/00 | CONTROL | 13/00 |
| MANIPULADORES SOBRE VEHICULOS | 5/00 | CABEZAS DE AGARRE, UNIONES, | |
| MICROMANIPULADORES | 7/00 | BRAZOS | 15/00, 17/00, 18/00 |
| MANIPULADORES CONTROLADOS POR PROGRAMA | 9/00 | ACCESORIOS; SEGURIDAD | 19/00 |
| OTROS MANIPULADORES, CAJAS DE GUANTES | 11/00, 21/00 | | |

| | | |
|---|--|---|
| 1/00 Manipuladores movidos en el espacio manualmente (del tipo control dominado B25J 3/00; micromanipuladores B25J 7/00) | 9/04 | por rotación de un brazo al menos, excluyendo el movimiento de la mano, p. ej. del tipo coordenadas cilíndricas o coordenadas polares [4] |
| 1/02 . articulados o flexibles | 9/06 | caracterizados por brazos de articulaciones múltiples [4] |
| 1/04 . rígidos, p. ej. para alcanzar estanterías | 9/08 | caracterizado por elementos de construcción modulares [4] |
| 1/06 . de tipo pantográfico | 9/10 | caracterizado por los medios para regular la posición de los elementos del manipulador [4] |
| 1/08 . móviles, montados sobre la pared | 9/12 | eléctricos [4] |
| 1/10 . . Montaje de virolas y de pivotes para estos manipuladores | 9/14 | fluidos [4] |
| 1/12 . dotados de medios de fijación a un pedestal de soporte | 9/16 | Controles por programa (control total de una fábrica, es decir, control centralizado de varias máquinas, G05B 19/418) [4] |
| 3/00 Manipuladores del tipo control dominado, es decir, manipuladores en los que la unidad de control y la unidad controlada ejecutan movimientos correspondientes en el espacio | 9/18 | eléctricos [4] |
| 3/02 . dotados de un acoplamiento en paralelogramo entre la unidad de control y la unidad controlada (pantógrafos B43L 13/00) | 9/20 | fluidos [4] |
| 3/04 . dotados de servomecanismos (cabezas servocontroladas en sí B25J 15/02) | 9/22 | Sistemas de registro o sistemas de reproducción (en general G05B 19/42) [4] |
| 5/00 Manipuladores montados sobre ruedas o sobre soportes móviles (B25J 1/00 tiene prioridad; manipuladores de control programado B25J 9/00) | 11/00 Manipuladores no previstos en otro lugar | |
| 5/02 . que se desplazan sobre un camino-guía | 13/00 Controles para manipuladores (controles por programa B25J 9/16) [4] | |
| 5/04 . . en los que el camino-guía es también móvil, p. ej. del tipo puente rodante | 13/02 | Medios de control por aprehensión manual |
| 5/06 . Manipuladores combinados con una cabina de control para el operador | 13/04 | Medios de control por el pie |
| 7/00 Micromanipuladores | 13/06 | Puestos de control, p. ej. pupitres, cuadros de mando |
| 9/00 Manipuladores de control programado | 13/08 | por medio de dispositivos sensores, p. ej. a la visión o al tacto [4] |
| 9/02 . caracterizado por el movimiento de los brazos, p. ej. del tipo coordenadas cartesianas (B25J 9/06 tiene prioridad) [4] | 15/00 Cabezas de aprehensión | |
| | 15/02 | servocontroladas |
| | 15/04 | con posibilidad para el levantamiento o el cambio a distancia de la cabeza o de partes de ésta |
| | 15/06 | con medios de retención magnéticos o que funcionan por succión |
| | 15/08 | teniendo elementos en forma de dedos (B25J 15/02, B25J 15/04 tienen prioridad) [4] |

B25J

- 15/10 . . con tres o más elementos en forma de dedos [4]
- 15/12 . . con elementos en forma de dedos flexibles [4]

- 17/00 **Uniones**
- 17/02 . Uniones articuladas

- 18/00 **Brazos [4]**
- 18/02 . extensibles [4]
- 18/04 . . rotativos [4]
- 18/06 . flexibles [4]

- 19/00 **Accesorios adaptados a los manipuladores, p. ej. para controlar, para observar; Dispositivos de seguridad combinados con los manipuladores o especialmente concebidos para ser utilizados en asociación con estos manipuladores** (dispositivos de seguridad en general F16P; protección contra las radiaciones en general G21F)
- 19/02 . Dispositivos sensibles [4]
- 19/04 . . para la visión [4]
- 19/06 . Dispositivos de seguridad [4]
- 21/00 **Recintos con dispositivos de manipulación integrados** (características de estructura del montaje de un manipulador sobre la pared B25J 1/08)
- 21/02 . Cajas de guantes, es decir, recintos en los que las manipulaciones se ejecutan por manos humanas enfundadas en guantes que forman parte de la pared del recinto; Guantes para ellas