

B66 ELEVACION; LEVANTAMIENTO; REMOLCADO

B66C GRUAS Y PUENTES-GRUA; ELEMENTOS O DISPOSITIVOS DE TOMA DE CARGA PARA GRUAS, PUENTES GRUA, CABRESTANTES, CABRIAS O POLIPASTOS (mecanismos de enroscadura de cuerda, de cable o de cadena, dispositivos de frenado o de parada de su uso B66D; adaptados especialmente para los reactores nucleares G21)

Esquema general**TIPOS DE INSTALACIONES**

Características generales de puentes	
grúas	19/00
Grúas con carro móvil; grúas de cable; grúas de brazo horizontal	17/00; 21/00; 23/00
Otras grúas	25/00

**CARACTERISTICAS GENERALES
COMUNES O DETALLES**

Dispositivos de toma de carga	1/00, 3/00
Estructuras de soporte, soportes de vías de rodadura; vías de rodadura	5/00, 6/00; 7/00
Mecanismos de traslación; carritos	9/00; 11/00
Mecanismos de seguridad	15/00
Otros	13/00

Elementos o dispositivos de toma de carga fijados a los mecanismos de subida, de bajada o de arrastre, o adaptados para ser utilizados con estos mecanismos

Nota

En los grupos B66C 1/00 ó B66C 3/00, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
 – “grúas” comprende los cabrestantes, cabrias o polipastos.

1/00 Elementos o dispositivos de toma de carga fijados a los mecanismos de subida, bajada o arrastre de las grúas o adaptados para ser utilizados con estos mecanismos y transmitir los esfuerzos a los objetos o grupos de objetos (medios para unir cables o cuerdas F16G 11/00)

1/02	. por succión
1/04	. por medios magnéticos
1/06	. . electromagnéticos
1/08	. . . Circuitos con este fin (para electroimanes en general H01F 7/18)
1/10	. por medios mecánicos
1/12	. . Eslingas que tienen cadenas, hilos metálicos, cuerdas o bandas; Redes (órganos de toma lateral suspendidos por cuerdas o cadenas a los ganchos de grúas B66C 1/42)
1/14	. . . Eslingas con ganchos
1/16	. . . Eslingas con plataforma o chasis para coger la carga
1/18	. . . Eslingas del tipo de bandas
1/20	. . . adaptadas especialmente para el manejo de vehículos
1/22	. . Organos rígidos, p. ej. órganos en forma de L, con partes que se enganchan por la parte inferior de la carga; Ganchos de grúa
1/24	. . . Organos unitarios que enganchan la carga por un solo lado
1/26	. . . . con dispositivos para desenganchar la carga
1/28	. . . Organos dobles, p. ej. giratorios, que enganchan la carga por dos lados a la vez
1/30	. . . . y dispuestos asimismo para sujetar los dos lados de la carga
1/32	. . . . . consistiendo ésta en objetos apilados o encajonados
1/34	. . . Ganchos de grúa

1/36	. . . . con medios, p. ej. garras de resorte, para impedir el desenganche imprevisto de las cargas
1/38	. . . . adaptados para el desenganche automático de las cargas en el momento en que el cable se suelta (para los paracaídas B64D)
1/40	. . . . formados o dotados de dispositivos de medida o de indicación de carga
1/42	. . Organos de sujeción que enganchan solamente las caras externas o internas de los objetos (para la manutención o la extracción de piezas de fundición o lingotes durante su fabricación B22D 29/00)
1/44	. . . . y aplicándoles fuerzas de fricción
1/46	. . . . por hinchado de ciertos de sus elementos
1/48	. . . . sobre los bordes verticales de las placas, tubos u objetos similares o a paredes delgadas (órganos de sujeción interna de separación B66C 1/54)
1/54	. . . . Organos de sujeción para manipular objetos huecos, que se abren o extienden internamente (B66C 1/46 tiene prioridad) [2]
1/56	. . . . . para manipular con tubos
1/58	. . . . y deformando los objetos, p. ej. utilizando órganos de sujeción tales como pinzas o mordazas
1/59	. . . . Pinzas para sacos [3]
1/62	. . que tienen órganos de sujeción que tienen una forma complementaria de la de los objetos a manipular
1/64	. . . . para vigas de sección en T o en I
1/66	. . . . para enganchar en agujeros, cavidades o prominencias dispuestas especialmente en los objetos para permitir su sujeción
1/68	. montados sobre, o guiados por aguilonos (aguilonos B66C 23/64)
3/00	Elementos o dispositivos de toma de carga fijados a los mecanismos de subida o bajada de las grúas o adaptados para ser utilizados con ellos y destinados principalmente a transmitir fuerzas para el levantamiento de material a granel; Cucharas cogedoras (tolvas u otros receptáculos B65D, p. ej. pallets B65D 19/00; dragas equipadas con cucharas E02F)
3/02	. Cucharas cogedoras de tolva
3/04	. Cucharas cogedoras de tenazas

B66C

- 3/06 . Cucharas cogedoras accionadas por una sola cuerda o cadena
- 3/08 . . y con anillos para el vertido
- 3/10 . . y cuyas tolvas se abren automáticamente cuando la cuchara es bajada sobre la pila de materiales
- 3/12 . Cucharas cogedoras accionadas por varios cables
- 3/14 . Cucharas cogedoras abiertas o cerradas por motores de accionamiento integrados llevados por ellas
- 3/16 . . por motores hidráulicos
- 3/18 . . por motores eléctricos
- 3/20 . montados sobre, o guiados por aguilonos (aguilonos B66C 23/64)

Otras características comunes: Detalles

- 5/00 **Estructuras de columnas que soportan la base**
- 5/02 . Puentes o pórticos fijos o rodantes sobre estructuras alargadas en forma de L o de U invertidas
- 5/04 . . llevando vías o caminos de rodadura que permiten los desplazamientos en relación al puente o al pórtico
- 5/06 . . llevando vías o caminos de rodadura que permiten los desplazamientos laterales por giro
- 5/08 . . llevando vías o caminos de rodadura inclinables en el plano vertical
- 5/10 . Pórticos, es decir, plataformas prácticamente circulares o cuadradas con tres o más adaptadas especialmente para soportar grúas de aguilonos orientables
- 6/00 **Armazones que soportan las vías de rodaduras, adaptadas especialmente para puentes-grúa o para grúas** (estructuras de que soportan la base B66C 5/00; vigas en general E04C 3/02)
- 7/00 **Caminos de rodadura, vías o vías de rodadura para carros o grúas**
- 7/02 . para carros o para grúas suspendidas
- 7/04 . . Montaje de la vía de rodadura
- 7/06 . . . sobre soportes concebidos para ser montados fácilmente, p. ej. desmontables
- 7/08 . Características de estructura de los raíles de caminos de rodadura o de su ensamblado (de aplicación general E01B)
- 7/10 . Instalaciones o dispositivos para prolongar los caminos o vías de rodadura
- 7/12 . Dispositivos para cambiar la dirección del desplazamiento o para cambiar las agujas de una vía sobre otra; Cruces; Combinaciones de vías de separación diferente (dispositivos de transferencia de aplicación general E01B)
- 7/14 . . Dispositivos de ensamblado de caminos de rodadura
- 7/16 . Dispositivos adaptados especialmente para limitar la carrera del carro del puente rodante, del pórtico o de la grúa; Instalaciones de tacos de parada (características generales de tacos de parada, diferentes de aquellas propias de la presente aplicación especial B61K 7/18; disposición de interruptores o circuitos de fin de carrera B66D 1/56)
- 9/00 **Mecanismos de traslación incorporados o adaptados a carros o grúas** (para dragas E02F)
- 9/02 . para carros o para grúas suspendidas
- 9/04 . para permitir el paso sobre curva
- 9/06 . para más de una separación de vía
- 9/08 . Gorrones de rodadura; Cojinetes para gorrones de rodadura (ruedas de vehículos ferroviarios B60B)

- 9/10 . Trenes de rodadura o bogies, p. ej. bastidores o bogies de extremidad
- 9/12 . . con medios de repartición de la carga para equilibrar la presión sobre las ruedas
- 9/14 . Mecanismos de accionamiento para carro o grúa (cuerda, cable o cadena de accionamiento para cargas o carro B66C 11/16; mando B66C 13/18)
- 9/16 . con medios para mantener la alineación entre ruedas y vías
- 9/18 . con medios para bloquear carros o grúas sobre los caminos o vías de rodadura para impedir movimientos imprevistos

11/00 **Carros o cabrias móviles, p. ej. que trabajan encima de la vía de rodadura** (caminos o vías de rodadura B66C 7/00; mecanismos de cabrias B66D)

- 11/02 . con mecanismo o cabina de maniobra suspendidos o decalados lateralmente con relación al camino de rodadura o a la vía
- 11/04 . . Carros suspendidos (polipastos motorizados con motor de accionamiento y tambor o cilindro contenidos en la misma carcasa B66D 3/20)
- 11/06 . . . rodando sobre monorraíl (sistemas ferroviarios aéreos B61B)
- 11/08 . que tienen una placa giratoria
- 11/10 . . equipadas con brazos o aguilonos (grúas de aguilón B66C 23/00)
- 11/12 . con mecanismo de elevación adaptado para elementos especiales de toma de carga, no previstos en otro lugar
- 11/14 . adaptados para funcionar sobre grúas o puentes de estructura especial, p. ej. sobre vigas de hormigón armado de sección rectangular
- 11/16 . Accionamiento por cuerdas, cables o cadenas de carros; Combinaciones de este accionamiento con el mecanismo de elevación
- 11/18 . . que tienen cuerdas o cables sin fin
- 11/20 . . Instalaciones, p. ej. de piñones diferenciales, que permiten la maniobra simultánea o selectiva de la traslación o del levantamiento; Instalaciones que utilizan el mismo cable o cuerda para la traslación y el levantamiento, p. ej. en las grúas Temperley (transmisión de la potencia entre motores de accionamiento y tambores de cabrias B66D 1/14)
- 11/22 . . accionado neumática o hidráulicamente
- 11/24 . . con medios para hacer estacionarse al carro o sujetar la carga en posiciones predeterminadas; Cabrias de heno
- 11/26 . . . Tacos; Bloques de parada; Paradas de extremos

13/00 **Otras características de estructura o detalles**

- 13/02 . Dispositivos que facilitan la recuperación de objetos flotantes, p. ej. para recuperar embarcaciones del agua (equipos para manipulación de botes salvavidas o similares B63B 23/00; carga o descarga de cargas flotantes utilizando los equipos a bordo B63B 27/36; salvamento o puesta en dique seco de buques B63C; mecanismos de control del enrollado B66D 1/52)
- 13/04 . Dispositivos auxiliares para mandar los movimientos de las cargas suspendidas o para impedir que el cable coja flecha
- 13/06 . . para limitar o impedir el balanceo longitudinal o transversal de las cargas
- 13/08 . . para depositar las cargas según una orientación o en una posición dadas
- 13/10 . . para impedir que el cable adquiera flecha (dispositivos de mando para mecanismos de rodadura de las cuerdas, cables o cadenas, p. ej. para control de la tensión, B66D 1/40)

- 13/12 . Instalaciones de medios para transmitir una potencia neumática, hidráulica o eléctrica a partes o dispositivos móviles (dispositivos de uso general especialmente adaptados para almacenar, devanar de forma repetida y almacenar de nuevo longitudes dadas de material B65H 75/34)
- 13/14 . . a elementos de toma de la carga o a los motores que forman parte de ellos
- 13/16 . Utilización de dispositivos indicadores de posicionado o de pesada (en los ganchos de grúa B66C 1/40; en los mecanismos de seguridad B66C 15/00; aparatos de pesada G01G; sistemas indicadores a distancia en general G08)
- 13/18 . Sistemas o dispositivos de control (exclusivamente para mecanismos de rodadura de cuerdas, cables o cadenas B66D 1/40)
- 13/20 . . para accionamiento no eléctrico (transmisión de impulsos de mando B66C 13/40)
- 13/22 . . para accionamiento eléctrico (transmisión de impulsos de mando B66C 13/40; dispositivos de aplicación general H02P)
- 13/23 . . . Circuitos para controlar la bajada de la carga
- 13/24 por motores de corriente continua
- 13/26 por motores de corriente alterna
- 13/28 utilizando el frenado por recuperación para regular el descenso de cargas pesadas y que tienen medios para impedir que el motor gire en el sentido de "subir" cuando se ha liberado la carga
- 13/30 . . . Circuitos para los motores de frenado, de traslación o de balanceo
- 13/32 . . . para accionar las cabrias de las tolvas de cucharas cogedoras por medio de uno o más motores eléctricos utilizados a la vez para el levantamiento y la bajada de las mordazas de la tolva (otros aspectos de los mecanismos de enrollado de las cuerdas, cables o cadenas adaptados especialmente al control de las tolvas de cucharas cogedoras B66D 1/62)
- 13/34 por medio de engranajes diferenciales o planetarios
- 13/36 Sistemas de control para accionamiento con un solo motor
- 13/38 Sistema de control para motores independiente
- 13/40 . . Utilización de dispositivos para transmitir impulsos de control; Utilización de dispositivos de control a distancia (controles en general G05)
- 13/42 . . . Transmisores hidráulicos
- 13/44 . . . Transmisores eléctricos
- 13/46 . . Indicadores de posición para cargas suspendidas o para elementos de grúas
- 13/48 . . Control automático del accionamiento de las grúas para producir un ciclo de trabajo único o repetido; Control por programación
- 13/50 . . Utilización de circuitos de fin de carrera o de interrupción de fin de carrera (para mecanismos de enrollamiento B66D 1/56)
- 13/52 . Detalles de compartimentado para máquina o motor de accionamiento o bien del puesto o de la cabina de maniobra
- 13/54 . . Puestos o cabinas de maniobra
- 13/56 . . . Instalaciones de mando o pedales

- 15/00 **Mecanismos de seguridad** (para mecanismo de enrollamiento de cuerdas, cables o de cadenas B66D 1/54)
- 15/02 . para retener los elementos de toma de la carga en caso de rotura de cuerda o de cable
- 15/04 . para impedir las colisiones, p. ej. entre las grúas, o los carros que trabajan sobre la misma vía
- 15/06 . Disposición o utilización de dispositivos de aviso [2]

Clases o tipos de instalaciones [2]

- 17/00 **Puentes-grúa que comprenden una o más vigas principales sensiblemente horizontales, cuyos extremos descansan directamente sobre ruedas o rodillos que se desplazan sobre una vía sostenida por soportes espaciados** (adaptaciones de armazones que soportan las vías de rodadura B66C 6/00)
- 17/04 . con vigas transversales de elevación, p. ej. vigas transversales giratorias que llevan elemento de toma de carga, p. ej. un imán, un gancho (estructura de los elementos de toma de carga B66C 1/00, B66C 3/00)
- 17/06 . adaptados especialmente a fines particulares, p. ej. en fundiciones o forjas; combinados con aparatos auxiliares que sirven para fines especiales (B66C 17/04 tiene prioridad)
- 17/08 . . para la carga de cámaras de tratamiento, p. ej. hornos, estufas (cargas de hornos en general F27D 3/00)
- 17/10 . . para el transporte de las cucharas de colada
- 17/12 . . para la manutención de las piezas a mecanizar, p. ej. lingotes que exigen estar temporalmente mantenidas en el interior de una cámara de tratamiento o ser retirados de ellas, p. ej. las grúas de pinzas, las grúas de fosas de inmersión, las grúas de desmoldeo (para manipular los lingotes durante las operaciones de forja B66C 17/18; órganos de tratamiento de piezas de fundición o lingotes durante su fabricación B22D 29/00)
- 17/14 . . . Grúas de pinzas con medios para desplazar los órganos empujadores de los objetos en relación a las pinzas
- 17/16 . . . Grúas de pinzas con medios para hacer girar las pinzas alrededor de un eje vertical
- 17/18 . . para manipular las piezas a mecanizar durante las operaciones de forja (manipuladores de piezas de mecanizar en las máquinas de forja B21J 13/10)
- 17/20 . . para subir o bajar los órganos portadores de cargas pesadas, p. ej. containers de mercancías, vagones de ferrocarriles
- 17/22 . . para elevar o bajar las locomotoras
- 17/24 . . para construir buques sobre rampas de dique seca
- 17/26 . . combinados con aparatos auxiliares, p. ej. sierras de tronzar, órganos empujadores para descargar los vehículos, dispositivos para hacer cambiar de vía a los vehículos ferroviarios
- 19/00 **Grúas que llevan carros de rodadura que se desplazan sobre puentes o pórticos fijos o móviles** (B66C 17/00 tiene prioridad; estructura de columnas que soportan la base B66C 5/00; adaptaciones de armazones que soportan las vías de rodadura B66C 6/00; grúas de brazo horizontal de carga B66C 23/00)
- 19/02 . replegables

- 21/00** **Grúas de cables, es decir, cuyos dispositivos de elevación se desplazan sobre cables aéreos** (adaptaciones de armazones que soportan las vías de rodadura B66C 6/00; accionamiento de cuerda o de cable para carros, combinaciones de esos accionamientos con el mecanismo de elevación B66C 11/16; sistemas ferroviarios B61B; mecanismos de enrollamiento de cuerda o de cables B66D 1/00)
- 21/02** . cuyo sistema de cables es sostenido por un chasis orientable unido a elementos en contacto con el suelo
- 21/04** . cuyo sistema de cables es sostenido en uno o dos de sus extremos por un chasis movido, p. ej. un chasis montado sobre una vía férrea
- 21/06** . . uno de cuyos extremos es sostenido por un chasis que se desplaza sobre una vía curva, p. ej. circular, y el otro es sostenido por una columna giratoria alrededor de un eje vertical
- 21/08** . Soportes de flecha del cable de tracción o de cable auxiliar, suspendidos o no, p. ej. de atadura fija, que permiten el paso del mecanismo de traslación
- 21/10** . . móviles
- 23/00** **Grúas que constan esencialmente de una viga, aguilón o una estructura triangular que actúan como brazo de palanca, montadas de forma que permitan movimientos de traslación o de orientación en planos verticales u horizontales, o bien una combinación de esos movimientos, p. ej. grúas de aguilón, derricks o grúas sobre torres** (estructuras de torres que soportan la base B66C 5/00; adaptaciones de armazones que soportan las vías de rodadura B66C 6/00)

Nota

El grupo B66C 23/64 tiene prioridad sobre los grupos B66C 23/02 Hasta B66C 23/16. [5]

- 23/02** . con aguilonos no regulables y no inclinables, cuyo montaje permite solamente un movimiento de orientación o giratorio
- 23/04** . con aguilonos cuya longitud eficaz puede variar durante el funcionamiento, p. ej. desplazables longitudinalmente, extensibles
- 23/06** . con aguilonos cuyo montaje permite articular el brazo o variar el ángulo del mismo
- 23/08** . . y adaptadas para transportar las cargas sobre un trayecto predeterminado
- 23/10** . . . siendo el trayecto sensiblemente horizontal; Grúas de desplazamiento horizontal de la carga (de levantamiento rápido del aguilón)
- 23/12** con medios para hacer variar automáticamente la longitud eficaz de la cuerda o del cable de elevación
- 23/14** con medios, p. ej. dispositivos de pantógrafo, para hacer variar la configuración del aguilón
- 23/16** . con aguilonos soportados por columnas, p. ej. torres en el que el montaje de su extremo inferior permite un movimiento de orientación
- 23/18** . adaptadas especialmente para ser utilizadas en emplazamientos especiales o con fines particulares (B66C 23/02 Hasta B66C 23/16, B66C 23/58 Hasta B66C 23/88 tienen prioridad) [5]
- 23/20** . . con pares de apoyo asegurados por muros de edificios o construcciones similares
- 23/22** . . . Grúas de ventanas, es decir, adaptadas para ser fijadas en aberturas de ventanas
- 23/24** . . . Grúas murales móviles

- 23/26** . . para ser utilizadas en obras de construcción; hechas, p. ej. de piezas sueltas, para permitir un ensamblado o desmontaje rápidos, para trabajar a niveles cada vez más elevados, para ser transportadas por carretera o ferrocarril (con pares de apoyo asegurados por muros de edificio B66C 23/20; montadas sobre vehículos B66C 23/36) [5]
- 23/28** . . . construidas para trabajar a niveles cada vez más elevados
- 23/30** con armazón compuesto de elementos telescópicos
- 23/32** Grúas que cambian de nivel por sus propios medios
- 23/34** . . . Grúas de automontaje, es decir, que tienen un mecanismo de elevación adaptado al montaje de la misma grúa
- 23/36** . . montadas sobre vehículos de carretera o ferroviarios; Grúas de aguilón de maniobra manual para utilización en los talleres; Grúas flotantes (bajo el aspecto vehículo o buque B60 Hasta B63)
- 23/38** . . . con motores diferentes para la grúa y el vehículo
- 23/40** . . . con un solo motor para la grúa y el vehículo
- 23/42** . . . con aguilonos de configuración regulable, p. ej. replegables
- 23/44** . . . Grúas de aguilón adaptadas para ser fijadas a vehículos normalizados, p. ej. a tractores agrícolas
- 23/46** . . . Grúas de aguilonos móviles con aguilonos que no giran
- 23/48** . . . Grúas de aguilón de maniobra manual para utilización en los talleres
- 23/50** . . . montadas sobre vehículos ferroviarios, p. ej. grúas de auxilio de averías
- 23/52** . . . Grúas flotantes (dragas flotantes E02F)
- 23/53** que comprenden un contrapeso o medios para compensar la escora, la inclinación o para restablecer el asiento del banco o la plataforma (contrapesos o apoyos para equilibrar los pares de elevación B66C 23/72; equipamientos para disminuir los movimientos indeseados del barco B63B 39/00) [4]
- 23/58** . dispuestas para efectuar automáticamente una secuencia dada de operación, p. ej. elevación seguida de una elevación del ángulo del brazo y de un giro en el sentido de orientación
- 23/60** . Puntales de carga o derricks [3]
- 23/61** . . en los que los esfuerzos de rotación se aplican en el extremo del lado que gira [3]
- 23/62** . Características de estructura o detalles (relativas a las dragas E02F)
- 23/64** . . Aguilonos
- 23/66** . . . Estructuras de los extremos exteriores o superiores
- 23/68** . . . replegables o regulables de otra manera (B66C 23/687, B66C 23/70 tienen prioridad) [5]
- 23/683** durante el funcionamiento [5]
- 23/687** telescópicos [5]
- 23/69** durante el funcionamiento [5]
- 23/693** extensibles por la presión de un fluido [5]
- 23/697** que comportan medios de soporte entre las secciones [5]

23/70	. . . montados a partir de secciones separadas para formar aguilonos de diferentes longitudes	23/86	. . . accionado hidráulicamente
23/72	. . Contrapesos o apoyos para equilibrar los pares de elevación	23/88	. Mecanismo de seguridad (para los puentes-grúa o grúas en general B66C 15/00; para los mecanismos de enrollado de cuerdas, cables o cadenas B66D 1/54)
23/74	. . . distintos del aguilón	23/90	. . Dispositivos para indicar o limitar el movimiento de elevación del ángulo del aguilón o brazo
23/76	. . . y móviles para tener en cuenta variaciones de la carga o variaciones de la longitud del aguilón	23/92	. . Tacos o amortiguadores para impedir el giro de retorno de los aguilonos, p. ej. en caso de ruptura del cable o de un polipasto
23/78	. . . Apoyos, p. ej. vigas maestras, para grúas móviles	23/94	. . para limitar los movimientos de orientación o giro
23/80	. . . . accionados hidráulicamente		
23/82	. . Mecanismos para variar el ángulo de elevación del aguilón o brazo		
23/84	. . Mecanismo de giro del aguilón (cojinetes antifricción F16C)		
		25/00	Grúas no previstas en los grupos B66C 17/00 Hasta B66C 23/00 [8]