

B66 ELEVACION; LEVANTAMIENTO; REMOLCADO

B66B ASCENSORES; ESCALERAS O ACERAS MECANICAS (sistemas funiculares sobre raíl de vía rígida en el suelo y tracción por cable, p. ej. ferrocarriles funiculares, B61B 9/00; disposición de aparatos para manipular municiones sobre los barcos B63G 3/00; montacargas, ascensores o transportadores para carga o descarga en general B65G; dispositivos de frenado o de detención que controlan los movimientos normales de los tambores o cilindros de enrollamiento B66D; aparatos levantadores de barcos E02C; garajes para muchos vehículos con medios mecánicos para subir los vehículos E04H 6/12; cabrias para alimentación de municiones o proyectiles a los aparatos de lanzamiento o mecanismos de carga F41A 9/00) [4]

Nota

En lo concerniente a la versión inglesa [6]

– “elevator” y “lift” se traducen por: ascensor. [6]

Esquema general

CARACTERISTICAS COMUNES DE ASCENSORES

Mando; señalización; verificación y seguridad; otros 1/00; 3/00; 5/00; 7/00

ASCENSORES PARA EDIFICIOS

Tipos; partes constitutivas; mando de la entrada o de la salida 9/00; 11/00; 13/00

ASCENSORES PARA MINAS

Aparellaje; funcionamiento; partes constitutivas 17/00, 19/00; 15/00

OTROS ASCENSORES 20/00

ESCALERAS, ACERAS MECANICAS

Tipos; partes constitutivas; accesorios 21/00; 23/00; 31/00

Control; indicación de las condiciones de funcionamiento; dispositivos de seguridad 25/00; 27/00; 29/00

Características comunes de los ascensores

1/00 Sistemas de control de ascensores en general

(dispositivos de seguridad B66B 5/00; control del funcionamiento de la puerta o barrera B66B 13/00; sistemas de control en general G05)

1/02 Sistemas de control sin regulación, es decir, sin acción retroactiva

1/04 hidráulicos

1/06 eléctricos

1/08 con dispositivos, p. ej. mangos o palancas, en las cabinas o las cajas para mando directo de los movimientos

1/10 adaptados especialmente a los ascensores de pozos de minas

1/12 con dispositivos, p. ej. mangos o palancas situadas en un puesto de mando para control directo de los movimientos, p. ej. sistemas de mando eléctricos de los ascensores de los pozos de minas

1/14 con dispositivos, p. ej. botones pulsadores para mando indirecto de los movimientos

1/16 con dispositivos para registrar los impulsos que mandan los movimientos de una sola cabina

1/18 con dispositivos para almacenar o registrar los impulsos que controlan los movimientos de varias cabinas

1/20 y para hacer variar el modo de funcionamiento que responde a las condiciones especiales de funcionamiento, p. ej. tráfico de sentido único a las horas punta

1/22 con medios que permiten atender las llamadas en espera

1/24 Sistemas de control con regulación, es decir, con acción retroactiva, que permiten actuar sobre la velocidad de desplazamiento, la aceleración o la deceleración

1/26 mecánicos

1/28 eléctricos (detección de los excesos de velocidad B66B 5/04)

1/30 que actúan sobre los órganos de accionamiento

1/32 que actúan sobre los dispositivos de frenado

1/34 Detalles

1/36 Dispositivos para detener las cabinas o cajas en niveles predeterminados

1/38 y para reenviar el mando o la palanca de mando a su posición neutra

1/40 y para corregir la nivelación en los descansillos o paradas

1/42 independientes del mando principal

1/44 y para tener en cuenta los factores de desregulación, p. ej. de la variación de la carga

1/46 Adaptación de los interruptores o conmutadores (interruptores o conmutadores en general, utilización de interruptores o conmutadores para fines de nivelación H01H; tableros de mando, paneles o pupitres para los puestos de transformación o las disposiciones de conmutación para la alimentación o distribución de energía eléctrica H02B 1/015)

1/48 Adaptación de interruptores de fin de recorrido accionados mecánicamente (para grúas B66C 13/50; para mecanismos de enrollado B66D 1/56)

- 1/50 . . . con mecanismos de funcionamiento o de mando montados en la cabina o en la caja o el pozo del ascensor
- 1/52 . . . Selectores de pisos
- 3/00 Utilización de dispositivos para indicar o señalar las condiciones del funcionamiento** (en general G08)
- 3/02 . Indicadores de posición o de profundidad
- 5/00 Utilización de dispositivos de verificación, de rectificación de mal funcionamiento, de seguridad** (para las puertas o barreras de ascensor B66B 13/00)
- 5/02 . que reaccionan ante condiciones de funcionamiento anormales
- 5/04 . . para detectar los excesos de velocidad
- 5/06 . . . eléctricos
- 5/08 . . para impedir una enroscadura exagerada
- 5/10 . . . eléctricos
- 5/12 . . en caso de flecha en el calabrote o el cable
- 5/14 . . en caso de sobrecarga
- 5/16 . . Dispositivos de frenado o de retención actuando entre cabinas o cestas y elementos o superficies fijas de guiado del pozo o de la caja del ascensor
- 5/18 . . . y que ejercen un frenado por fricción
- 5/20 por medio de elementos rotativos excéntricos (B66B 5/24 tiene prioridad)
- 5/22 por medio de cuñas desplazables linealmente (B66B 5/24 tiene prioridad)
- 5/24 actuando sobre los cables o calabrotes de guiado
- 5/26 . . . Dispositivos de acción desmodrómica, p. ej. picaportes, hojas
- 5/28 . Tacos de parada para cabinas o cajas
- 7/00 Otras características comunes de los ascensores**
- 7/02 . Deslizadores; Guías (instalaciones en los pozos de minas E21D 7/02)
- 7/04 . . Patines; Roldanas
- 7/06 . Instalaciones de cables o calabrotes
- 7/08 . . para su fijación a las cabinas, p. ej. atalajes
- 7/10 . . para igualización de la tensión de los cables o de los calabrotes
- 7/12 . Dispositivos de verificación, engrase o limpieza de los cables, calabrotes o guías

Ascensores instalados en los edificios o adyacentes

- 9/00 Clases o tipos de ascensores instalados en los edificios o adyacentes a éstos** (caracterizados por el sistema de control B66B 1/00; aparatos para montar o descender personas sobre los escenarios de teatro A63J 5/12)
- 9/02 . accionados mecánicamente de forma diferente a por cables o calabrotes
- 9/04 . accionados neumáticamente o hidráulicamente (plataformas para elevar o bajar en cortas distancias B66F 7/00)
- 9/06 . inclinados, p. ej. sirviendo a altos hornos
- 9/08 . . combinados a escaleras, p. ej. para transportar personas inválidas
- 9/10 . del tipo paternóster (con dispositivos para cargar o descargar las mercancías en los compartimientos B65G 17/00)
- 9/16 . Ascensores móviles o transportables especialmente adaptados para permitir su transferencia desde una parte a otra del edificio o construcción (dispositivos para elevar o descender las mercancías voluminosas o pesadas para su carga o descarga B66F 9/00, p.ej. carros de horquilla elevadora B66F 9/06)

- 9/187 . . con los medios de ascensión especialmente adaptados para su conexión temporal a un edificio u otra construcción (B66B 9/193 tiene prioridad) [6]
- 9/193 . . con las guías inclinadas [6]
- 11/00 Partes constitutivas principales de los ascensores instalados en los edificios o adyacentes a éstos**
- 11/02 . Cabinas (puertas, barreras y otras instalaciones mandando el acceso o la salida B66B 13/00)
- 11/04 . Mecanismos de accionamiento
- 11/06 . . con cuerda o cable de elevación de fijación dermodrómica sobre un tambor de enrollamiento
- 11/08 . . con cuerda o cable de elevación accionados, por accionamiento de fricción sobre un tambor o polea de enrollamiento
- 13/00 Puertas, barreras u otros aparatos que controlan el acceso o la salida de las cabinas o de los descansillos de cajas de ascensores** (accesorios de puertas, cerraduras E05)
- 13/02 . Maniobra de puertas o barreras (de aplicación general E05F)
- 13/04 . . de puertas batientes
- 13/06 . . de puertas deslizantes
- 13/08 . . . guiados para un movimiento horizontal
- 13/10 . . . accionados por el movimiento de la cabina
- 13/12 . . Disposiciones para efectuar simultáneamente la apertura o el cierre de las puertas de la cabina y del descansillo
- 13/14 . . Sistemas o dispositivos de control
- 13/16 . . . Dispositivos de cierre de las puertas o barreras mandadas exclusivamente o principalmente por la situación de la cabina, p. ej. su movimiento o su posición
- 13/18 sin dispositivos de mano para conseguir el cierre o la apertura de las puertas
- 13/20 Mecanismos de cierre accionados por entrantes o salientes, sobre la cabina
- 13/22 . Maniobra de los contactos de puerta o de barrera
- 13/24 . Dispositivos de seguridad en los ascensores para pasajeros, no previstos en otro lugar, para impedir que los pasajeros sean aprisionados
- 13/26 . . por el cierre de las puertas
- 13/28 . . entre la cabina o la caja y el hueco del ascensor
- 13/30 . Características de estructura de las puertas o barreras (características diferentes de ellas de las propias de la presente aplicación especial E06B)

Ascensores de los pozos de mina

- 15/00 Partes constitutivas principales de los dispositivos de enrollamiento de los ascensores de pozos de mina**
- 15/02 . Soportes de cuerda o de cable
- 15/04 . . Cojinetes de fricción; "Poleas "Koepe"
- 15/06 . . Tambores
- 15/08 . Mecanismos de accionamiento
- 17/00 Aparellaje de los pozos de minas**
- 17/02 . montado en el edificio superior (torres de cabria para minas E04H 12/26)
- 17/04 . Cabinas para montacargas de pozo de mina
- 17/06 . . con plataformas basculables
- 17/08 . Cubos guiados de minas
- 17/10 . . adaptadas al transporte de pasajeros
- 17/12 . Contrapesos
- 17/14 . Utilización del equipo de carga o de descarga (de aplicación general B65G)

17/16	. . . para cargar o descargar las cabinas de los montacargas de pozos de mina
17/18	. . . Puentes de báscula, p. ej. para compensar las diferencias de nivel entre la cabina y el descansillo
17/20	. . . por movimientos de entrada o de salida de vehículos en las cabinas
17/22	. . . Amarre de los vehículos en las cabinas
17/24	. . . . por dispositivos montados sobre la cabina
17/26	. . . para cargar o descargar los cubos guiados de minas
17/28	. . . control eléctrico (para los ascensores en general B66B 1/06)
17/30	. . . para las cabinas de montacargas
17/32	. . . para los cubos guiados
17/34	. Collares de seguridad; Cuñas de jaulas
17/36	. Barreras u otras instalaciones que controlan el acceso a las cabinas o descansillos de pozos de mina o su salida
19/00	Funcionamiento de los ascensores de pozos de minas
19/02	. Instalación o reemplazamiento de cables o cuerdas
19/04	. Instalación o reemplazamiento de cabinas o cubos
19/06	. Utilización de los dispositivos de señalización (indicadores de profundidad B66B 3/02; transmisores de órdenes G08B)

20/00 Ascensores no previstos en los grupos B66B 1/00 a B66B 19/00 [8]

Escaleras o aceras mecánicas [4]

21/00	Clases o tipos de escaleras o aceras mecánicas [4]
21/02	. Escaleras mecánicas [4]
21/04	. . de tipo lineal [4]
21/06	. . de tipo en espiral [4]
21/08	. . de tipo paternóster, es decir, escaleras mecánicas que se utilizan a la vez para subir y bajar (B66B 21/06 tiene prioridad) [4]
21/10	. Aceras mecánicas [4]
21/12	. . del tipo con velocidad variable [4]

23/00 Partes constitutivas de escaleras o de aceras mecánicas [4]

23/02	. Mecanismos de accionamiento [4]
23/04	. . para pasamanos [4]
23/06	. . . con medios para sincronizar el movimiento de los pasos o las cintas transportadoras con el del pasamanos [4]
23/08	. Superficies transportadoras [4]
23/10	. . Cintas transportadoras [4]
23/12	. . Pasos [4]
23/14	. Medios de guiado de las superficies de transporte [4]
23/16	. Medios que permiten tensar los elementos sin fin [4]
23/18	. . para las superficies transportadoras [4]
23/20	. . para los pasamanos [4]
23/22	. Balaustradas [4]
23/24	. . Pasamanos (mecanismos de accionamiento para ellas B66B 23/02; medios para tensarlos B66B 23/16; dispositivos para evitar que se bloqueen por objetos extraños B66B 29/04; accesorios para ellos B66B 31/02) [4]
23/26	. . . del tipo con velocidad variable [4]

25/00 Control de las escaleras o aceras mecánicas (aceras mecánicas del tipo con velocidad variable B66B 21/12; pasamanos del tipo con velocidad variable B66B 23/26; de aplicación general G05) [4]

27/00 Indicación de las condiciones de funcionamiento de las escaleras o aceras mecánicas (de aplicación general G08) [4]

29/00 Dispositivos de seguridad de las escaleras o aceras mecánicas (aceras mecánicas del tipo con velocidad variable B66B 21/12; pasamanos del tipo con velocidad variable B66B 23/26) [4]

29/02	. que responden al bloqueo por objetos extraños o que evitan el bloqueo [4]
29/04	. . para balaustradas o pasamanos [4]
29/06	. . Peines [4]
29/08	. Medios para facilitar la entrada o salida de pasajeros (pasamanos móviles B66B 23/24) [4]

31/00 Accesorios, p. ej. para desinfectar o limpiar (para la seguridad B66B 29/00) [4]

31/02	. para los pasamanos [4]
-------	--------------------------

B66C GRUAS Y PUENTES-GRUA; ELEMENTOS O DISPOSITIVOS DE TOMA DE CARGA PARA GRUAS, PUENTES GRUA, CABREANTES, 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

CARACTERÍSTICAS 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
- 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)	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)
7/10	• Instalaciones o dispositivos para prolongar los caminos o vías de rodadura	11/22	• • accionado neumática o hidráulicamente
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)	11/24	• • con medios para hacer estacionarse al carro o sujetar la carga en posiciones predeterminadas; Cabrias de heno
7/14	• • Dispositivos de ensamblado de caminos de rodadura	11/26	• • • Tacos; Bloques de parada; Paradas de extremos
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)	13/00	Otras características de estructura o detalles
9/00	Mecanismos de traslación incorporados o adaptados a carros o grúas (para dragas E02F)	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 navíos B63C; mecanismos de control del enrollado B66D 1/52)
9/02	• para carros o para grúas suspendidas	13/04	• Dispositivos auxiliares para mandar los movimientos de las cargas suspendidas o para impedir que el cable coja flecha
9/04	• para permitir el paso sobre curva	13/06	• • para limitar o impedir el balanceo longitudinal o transversal de las cargas
9/06	• para más de una separación de vía	13/08	• • para depositar las cargas según una orientación o en una posición dadas
9/08	• Gorriones de rodadura; Cojinetes para gorriones de rodadura (ruedas de vehículos ferroviarios B60B)	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)
9/10	• Trenes de rodadura o bogies, p. ej. bastidores o bogies de extremidad	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)
9/12	• • con medios de repartición de la carga para equilibrar la presión sobre las ruedas	13/14	• • a elementos de toma de la carga o a los motores que forman parte de ellos
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)	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)
9/16	• con medios para mantener la alineación entre ruedas y vías	13/18	• Sistemas o dispositivos de control (exclusivamente para mecanismos de rodadura de cuerdas, cables o cadenas B66D 1/40)
9/18	• con medios para bloquear carros o grúas sobre los caminos o vías de rodadura para impedir movimientos imprevistos	13/20	• • para accionamiento no eléctrico (transmisión de impulsos de mando B66C 13/40)
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)	13/22	• • para accionamiento eléctrico (transmisión de impulsos de mando B66C 13/40; dispositivos de aplicación general H02P)
11/02	• con mecanismo o cabina de maniobra suspendidos o decalados lateralmente con relación al camino de rodadura o a la vía	13/23	• • • Circuitos para controlar la bajada de la carga
11/04	• • Carros suspendidos (polipastos motorizados con motor de accionamiento y tambor o cilindro contenidos en la misma carcasa B66D 3/20)	13/24	• • • • por motores de corriente continua
11/06	• • • rodando sobre monorraíl (sistemas ferroviarios aéreos B61B)	13/26	• • • • por motores de corriente alterna
11/08	• que tienen una placa giratoria	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
11/10	• • equipadas con brazos o aguilonos (grúas de aguillón B66C 23/00)	13/30	• • • Circuitos para los motores de frenado, de traslación o de balanceo
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		

- 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 (adaptaciones de armazones que soportan las vías de rodadura o vigas principales B66C 6/00) [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**
- 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; 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** (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, grúas sobre torres** (estructuras de torres que soportan la base B66C 5/00)

Nota

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

23/02	con aguilones no regulables y no inclinables, cuyo montaje permite solamente un movimiento de orientación o giratorio	23/46	Grúas de aguilones móviles con aguilones que no giran
23/04	con aguilones cuya longitud eficaz puede variar durante el funcionamiento, p. ej. desplazables longitudinalmente, extensibles	23/48	Grúas de aguilón de maniobra manual para utilización en los talleres
23/06	con aguilones cuyo montaje permite articular el brazo o variar el ángulo del mismo	23/50	montadas sobre vehículos ferroviarios, p. ej. grúas de auxilio de averías
23/08	y adaptadas para transportar las cargas sobre un trayecto predeterminado	23/52	Grúas flotantes (dragas flotantes E02F)
23/10	siendo el trayecto sensiblemente horizontal; Grúas de desplazamiento horizontal de la carga (de levantamiento rápido del aguilón)	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]
23/12	con medios para hacer variar automáticamente la longitud eficaz de la cuerda o del cable de elevación	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
23/14	con medios, p. ej. dispositivos de pantógrafo, para hacer variar la configuración del aguilón	23/60	Puntales de carga o derricks [3]
23/16	con aguilones soportados por columnas, p. ej. torres en el que el montaje de su extremo inferior permite un movimiento de orientación	23/61	en los que los esfuerzos de rotación se aplican en el extremo del lado que gira [3]
23/18	adaptadas especialmente para ser utilizadas en emplazamientos especiales o con fines particulares (B66C 23/02 a B66C 23/16, B66C 23/58 a B66C 23/88 tienen prioridad) [5]	23/62	Características de estructura o detalles (relativas a las dragas E02F)
23/20	con pares de apoyo asegurados por muros de edificios o construcciones similares	23/64	Aguilones
23/22	Grúas de ventanas, es decir, adaptadas para ser fijadas en aberturas de ventanas	23/66	Estructuras de los extremos exteriores o superiores
23/24	Grúas murales móviles	23/68	replegables o regulables de otra manera (B66C 23/687, B66C 23/70 tienen prioridad) [5]
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]	23/683	durante el funcionamiento [5]
23/28	construidas para trabajar a niveles cada vez más elevados	23/687	telescopícos [5]
23/30	con armazón compuesto de elementos telescópicos	23/69	durante el funcionamiento [5]
23/32	Grúas que cambian de nivel por sus propios medios	23/693	extensibles por la presión de un fluido [5]
23/34	Grúas de automontaje, es decir, que tienen un mecanismo de elevación adaptado al montaje de la misma grúa	23/697	que comportan medios de soporte entre las secciones [5]
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 a B63)	23/70	montados a partir de secciones separadas para formar aguilones de diferentes longitudes
23/38	con motores diferentes para la grúa y el vehículo	23/72	Contrapesos o apoyos para equilibrar los pares de elevación
23/40	con un solo motor para la grúa y el vehículo	23/74	distintos del aguilón
23/42	con aguilones de configuración regulable, p. ej. replegables	23/76	y móviles para tener en cuenta variaciones de la carga o variaciones de la longitud del aguilón
23/44	Grúas de aguilón adaptadas para ser fijadas a vehículos normalizados, p. ej. a tractores agrícolas	23/78	Apoyos, p. ej. vigas maestras, para grúas móviles
		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)
		23/86	accionado hidráulicamente
		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)
		23/90	Dispositivos para indicar o limitar el movimiento de elevación del ángulo del aguilón o brazo
		23/92	Tacos o amortiguadores para impedir el giro de retorno de los aguilones, p. ej. en caso de ruptura del cable o de un polipasto
		23/94	para limitar los movimientos de orientación o giro
		25/00	Grúas no previstas en los grupos B66C 17/00 a B66C 23/00 [8]

B66D CABRESTANTES; CABRIAS; APAREJOS, P. EJ. POLIPASTOS; TROCOLAS (enrollado y desenrollado de cables con fines de alimentación o almacenado B65H; mecanismos de enrollado o desenrollado de cables para ascensores B66B; dispositivos de elevación especialmente adaptados a los andamios suspendidos E04G 3/32)

Nota

La presente subclase ubre:

- los mecanismos de enrollado o desenrollado de cuerdas, cables o cadenas para desplazar las cargas con la excepción de las cabinas de ascensores, p. ej. la cabrias de dragas;
- los dispositivos de frenado o parada caracterizados por su utilización para la disminución de la marcha o la parada del movimiento de rotación de un tambor o de un cilindro de enrollado.

1/00	Mecanismos de enrollamiento de cuerdas, cables o cadenas; Cabrestantes (aparatos de elevación o de tracción portátiles o móviles B66D 3/00)	1/54	• Mecanismos de seguridad
1/02	• Mecanismos de accionamiento	1/56	• • Adaptación de los interruptores de fin de recorrido
1/04	• • maniobrados a mano	1/58	• • sensibles a un exceso de carga
1/06	• • • Manivelas de seguridad para impedir los retornos de manivela y la bajada subsecuente de la carga	1/60	• adaptados para usos particulares
1/08	• • • que tienen motores de fluidos	1/62	• • para el mando de tolvas de cucharas cogedoras (mandos eléctricos en las grúas B66C 13/32)
1/10	• • • Mecanismos de accionamiento por vapor	1/64	• • • por medio de una sola cuerda o cadena
1/12	• • que tienen motores eléctricos	1/66	• • • accionados por un solo motor
1/14	• • Transmisión de la potencia entre fuentes de potencia y tambores o cilindros	1/68	• • • accionados por dos motores
1/16	• • • pudiendo los tambores o cilindros girar libremente (B66D 1/24 tiene prioridad)	1/70	• • • accionados por transmisiones diferenciales o de planetarios
1/18	• • • • y siendo la potencia transmitida de un elemento motor de funcionamiento continuo e irreversible	1/72	• Ruedas dentadas de cadenas de ancla; Cabrestantes de anclas
1/20	• • • Accionamiento de cadenas, de correas o de fricción, p. ej. teniendo poleas	1/74	• • Cabrestantes
1/22	• • • Mecanismos diferenciales o planetarios (para accionar las cucharas excavadoras B66D 1/70)	1/76	• • • que tienen tambores o cilindros auxiliares para almacenar la cuerda o el cable
1/24	• • • para hacer variar la velocidad o invertir el sentido de rotación de los tambores o de los cilindros	1/78	• • • para maniobra de vagones, p. ej. en las estaciones de formación
1/26	• que tienen varios tambores o cilindros	1/80	• • para niveladoras
1/28	• Otras partes constitutivas de estructura	1/82	• • para orientar o izar por derricks
1/30	• • Tambores o cilindros para cuerdas, cables o cadenas	3/00	Aparatos de elevación o de tracción portátiles o móviles
1/34	• • • Fijación de las cuerdas o los cables a los tambores o a los cilindros	3/02	• Dispositivos de mano, p. ej. de palanca, que actúan sobre cuerdas, cables o cadenas para remolcar en una dirección casi horizontal (B66D 3/04, B66D 3/12 tienen prioridad)
1/36	• • Guiado u otro procedimiento para asegurar un enrollado regular, de las cuerdas, cables o cadenas	3/04	• Polipastos o dispositivos similares en los que la fuerza es aplicada a una cuerda, un cable o una cadena que pasa sobre una o varias poleas, p. ej. para obtener una desmultiplicación (poleas de trócola, ruedas de cadena, poleas F16H 55/00) [4]
1/38	• • • por medio de guías móviles relativamente al tambor o cilindro (B66D 1/395 tiene prioridad) [3]	3/06	• • de dos o más poleas
1/39	• • • por medio de tambores o cilindros móviles axialmente (B66D 1/395 tiene prioridad) [3]	3/08	• • • Instalaciones de trócola
1/395	• • • por medios que aseguran a la vez el guiado y la tensión de las cuerdas, cables o cadenas [3]	3/10	• • • Utilización de dispositivos de frenado o de parada
1/40	• • Dispositivos de control	3/12	• Dispositivos de cadenas o de elementos similares maniobrados manualmente, con o sin mecanismo de transmisión entre el órgano de maniobra y la cuerda, la cadena o el cable de izar
1/42	• • • no automáticos	3/14	• • de palanca
1/44	• • • • neumáticos o hidráulicos	3/16	• • accionados por una cadena sin fin que pasa sobre una polea o un piñón dentado
1/46	• • • • eléctricos	3/18	• Polipastos de motor
1/48	• • • automáticos	3/20	• • de motor de accionamiento, p. ej. el motor eléctrico, tambor o cilindro en la misma carcasa
1/50	• • • • para mantener una tensión predeterminada de la cuerda, del cable o de la cadena, p. ej. para cuerdas o cables de remolcar cadenas de ancla; Control de la tensión de los cables de cabrias de remolque o de amarre	3/22	• • • de mecanismo de variación de velocidad entre motor de accionamiento y tambor o cilindro
1/52	• • • • para hacer variar la tensión de una cuerda o de un cable, p. ej. cuando se retira una embarcación del agua	3/24	• • Utilización de interruptores de fin de recorrido
		3/26	• • Otras partes constitutivas, p. ej. carcasas

5/00	Dispositivos de frenado o de parada caracterizados por su aplicación a los mecanismos de elevación o de izado, p. ej. para regular la bajada de cargas (para sistemas de poleas B66D 3/10)	5/18	. . . para engendrar fuerzas de frenado proporcionales a las cargas suspendidas; Frenos accionados por la misma carga
5/02	. Frenos de grúas, de ascensores, de polipastos o de cabrias que trabajan sobre tambores, cilindros o cuerdas	5/20	. . . con efecto radial
5/04	. . accionados por fuerzas centrífugas	5/22	. . . con efecto axial
5/06	. . con efecto radial (B66D 5/20 tiene prioridad)	5/24	. . Dispositivos de funcionamiento
5/08	. . . que tienen zapatas o patines	5/26	. . . neumáticos o hidráulicos
5/10	. . . que tienen bandas	5/28	. . . . adaptados especialmente a los mecanismos de enrollamientos, p. ej. en los pozos de extracción de minas
5/12	. . con efecto axial (B66D 5/22 tiene prioridad)	5/30	. . . eléctricos
5/14	. . . que tienen discos	5/32	. Dispositivos de detención de marcha
5/16	. . para acción sobre las cuerdas o los cables	5/34	. . de fiadores

B66F ELEVACION, LEVANTAMIENTO, REMOLQUE O EMPUJE, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR, P. EJ. DISPOSITIVOS CUYA FUERZA DE LEVANTAMIENTO O EMPUJE SE APLICA DIRECTAMENTE SOBRE LA SUPERFICIE DE LA CARGA (montaje de islas artificiales sobre pilotes o soportes similares E02B 17/00; andamiajes combinados con aparatos de elevación E04G 1/22, E04G 3/28; dispositivos de elevación para encofrados deslizantes E04G 11/24; sobreelevación de edificios E04G 23/06; puntales o tirantes E04G 25/00; elevadores u otros dispositivos de elevación de escaleras E06C 7/12; puntales para minería E21D 15/00)

Esquema general

GATOS O DISPOSITIVOS ANALOGOS	1/00, 3/00, 5/00
BASTIDORES DE ELEVACION	7/00
DISPOSITIVOS DE ELEVACION DE USOS PARTICULARES	5/00, 9/00, 11/00
CARROS ELEVADORES DE PLATAFORMAS DE MASTILES O DE HORQUILLAS.....	9/06

CARACTERISTICAS O ACCESORIOS COMUNES	13/00
PALANQUETAS O PALANCAS	15/00
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	17/00
OTRAS FORMAS DE ELEVACION, LEVANTAMIENTO, ARRASTRE O EMPUJE	19/00

1/00	Dispositivos, p. ej. gatos, para elevar cargas mediante etapas determinadas	3/24	. accionados por presión de fluido (máquinas de presión hidráulica F03B; servomotores de presión de fluido F15B, p. ej. accionadores pirotécnicos F15B 15/19; transmisiones hidráulicas F16H; cilindros, pistones F16J)
1/02	. con elementos de cerrado que actúan sobre los montantes	3/25	. . Características de estructura [3]
1/04	. . los montantes siendo dentados	3/26	. . . Adaptación o disposición de pistones [3]
1/06	. . . y siendo accionados los dispositivos mecánicamente	3/28	. . . . telescópicos [3]
1/08	. . . y siendo accionados los dispositivos por presión de fluido	3/30	. . . Frenos o cierres de acción directa [3]
3/00	Dispositivos, p. ej. gatos, adaptados para elevar cargas de manera continua (gatos móviles del tipo garaje B66F 5/00)	3/32	. . . Medios para evitar los golpes bruscos al final del movimiento [3]
3/02	. de cremalleras accionadas por piñones	3/35	. . . Elementos flexibles hinchables, p. ej. tubos flexibles o fuelles (elementos de toma de carga hinchables B66F 3/40; conexión de válvulas a cuerpos elásticos hinchables B60C 29/00) [3]
3/04	. . de varias cremalleras	3/36	. . . Elementos de toma de carga [3]
3/06	. . de cremalleras que tienen sectores o segmentos dentados giratorios, p. ej. dispuestos por pares	3/38	. . . . regulables con relación al pistón [3]
3/08	. de tornillo (B66F 3/44 tiene prioridad; engranajes F16H)	3/40	. . . . hinchables (conexión de válvulas a cuerpos elásticos hinchables B60C 29/00) [3]
3/10	. . de manguitos telescópicos	3/42	. . . con bombas incorporadas, p. ej. accionadas a mano [3]
3/12	. . que tienen palancas articulares (mecanismos de pantógrafo B66F 3/22)	3/43	. . Gatos pirotécnicos [3]
3/14	. . accionados por mecanismos de dientes y de fiadores	3/44	. con motores eléctricos de accionamiento incorporados
3/16	. . accionados por engranajes cónicos	3/46	. Combinaciones de varios gatos con medios para hacer solidarios los movimientos de subida y descenso
3/18	. . accionados por tornillo sin fin		
3/20	. . accionados por engranajes de demultiplicación		
3/22	. Mecanismos de pantógrafo		

5/00	Gatos móviles, de tipo garaje, montados sobre carretillas o rodillos	9/075	. . Características o detalles de estructura [3]
5/02	. de elevación mecánica	9/08	. . . Mástiles; Guías; Cadenas [3]
5/04	. de elevación accionada por presión de fluido	9/10	. . . . desplazables en sentido horizontal con relación al carro [3]
7/00	Bastidores de elevación, p. ej. para elevar vehículos; Ascensores de plataforma (plataformas para carros elevadores B66F 9/06)	9/12	. . . Plataformas; Horquillas; Otros órganos que soportan o sujetan la carga [3]
7/02	. con plataformas suspendidas con cuerdas, cables o cadenas	9/14	. . . . desplazables lateralmente, p. ej. orientables, para movimientos de giro o de traslación [3]
7/04	. . accionadas hidráulica o neumáticamente	9/16	. . . . inclinables con relación al mástil [3]
7/06	. con plataformas soportadas por palancas para un movimiento vertical	9/18	. . . . Medios para retener o sujetar la carga [3]
7/08	. . accionadas hidráulica y neumáticamente	9/19	. . . . Medios adicionales para facilitar la descarga [3]
7/10	. con plataformas soportadas directamente por gatos	9/20	. . . Medios para accionar o controlar los mástiles, las plataformas o las horquillas (toma de fuerza de la transmisión del vehículo en combinación con el sistema de propulsión del mismo B60K) [3]
7/12	. . por gatos mecánicos	9/22	. . . . Dispositivos o sistemas hidráulicos [3]
7/14	. . . de tornillo	9/24	. . . . Dispositivos o sistemas eléctricos [3]
7/16	. . por uno o varios gatos hidráulicos o neumáticos	11/00	Dispositivos de elevación adaptados especialmente a fines especiales, no previstos en otro lugar (dispositivos sobre los vehículos, que toman contacto con el suelo para soportar, elevar o maniobrar el vehículo B60S 9/00)
7/18	. . . por un solo gato de rosca central	11/04	. para plataformas o cabinas móviles, p. ej. sobre vehículos, que permiten a los obreros ocupar cualquier posición conveniente para ejecutar los trabajos requeridos (plataformas para limpiar las ventanas A47L 3/02; dispositivos para rescatar personas de los edificios de construcción A62B 1/02; bajo el aspecto vehículo en lo que se refiere a vehículos utilitarios B60P 3/14; pasarelas para el mantenimiento de puentes E01D 19/10; andamiajes sobre basamentos extensibles E04G 1/22; plataformas susceptibles de ser elevadas o bajadas, utilizables sobre escalas E06C 7/16)
7/20	. . . por varios gatos de rosca con medio para mantener la plataforma horizontal durante el movimiento	13/00	Características de estructura o accesorios comunes
7/22	. con plataformas basculantes (basculado de vehículos para la descarga B65G 67/34)	15/00	Palanquetas o palancas
7/24	. para elevar o descender los vehículos utilizando su propia potencia	17/00	Dispositivos de seguridad, p. ej. para limitar o indicar la fuerza de elevación
7/26	. para elevación selectiva de ciertas partes de los vehículos (gatos móviles de garages B66F 5/00)	19/00	Elevación, levantamiento, arrastre o empuje, no previstos en otro lugar
7/28	. Detalles de estructura, p. ej. tacos de parada, órganos de soporte giratorios, cursores corredores regulables a las dimensiones de la carga	19/02	. Arrastre utilizando anclas; Anclas a este efecto (anclas marinas B63B 21/24; anclas de aeronaves B64F 1/12; medios de anclaje de elementos de estructura especialmente adaptados a trabajo de fundaciones E02D 5/74) [3]
9/00	Dispositivos para elevación o descenso de mercancías voluminosas o pesadas con fines de carga o descarga (ascensores móviles o transportables instalados o asociados a edificios, especialmente adaptados para permitir la transferencia de una a otra parte del edificio u otra construcción B66B 9/16; grúas B66C)		
9/02	. Cargadores o descargadores fijos, p. ej. para sacos		
9/04	. . accionados o controlados hidráulicamente		
9/06	. desplazables, con sus cargas sobre ruedas o dispositivos análogos, p. ej. carros elevadores de horquilla (bajo el aspecto vehículo B60 a B62; vehículos destinados principalmente al transporte de cargas y modificados para facilitar la carga o la descarga B60P 1/00; carros de poca altura para transporte de mercancías B62B 3/06)		
9/065	. . sin mástiles (gatos móviles de tipo garaje montados sobre carretillas o rodillos B66F 5/00) [3]		
9/07	. . Dispositivos para almacenar desde el suelo hasta el techo, p. ej. apiladoras [3]		