

## SECTION B — TECHNIQUES INDUSTRIELLES; TRANSPORTS

### B63 NAVIRES OU AUTRES ENGINS FLOTTANTS; LEUR ÉQUIPEMENT

**B63H PROPULSION OU GOUVERNE MARINES** (propulsion des véhicules à coussin d'air B60V 1/14; spécifiques des sous-marins à l'exclusion de la propulsion nucléaire B63G; spécifiques des torpilles F42B 19/00)

#### Schéma général

##### ÉLÉMENTS PROPULSIFS ET LEURS AMÉNAGEMENTS

Eléments d'attaque directe de l'eau; leurs aménagements.....	1/00, 3/00, 5/00
Aménagements des moyens agissant directement sur l'air.....	7/00
Moyens actionnés directement par le vent.....	9/00

##### TYPES DE PROPULSION PARTICULIERS

Par réaction; par muscles; par chaîne de fond; moteurs à vent entraînant un moyen agissant sur l'eau.....	11/00, 16/00, 15/00, 13/00
Autres.....	19/00

##### UNITÉS DE PROPULSION HORS-BORD.....20/00

##### AMÉNAGEMENTS ET MODIFICATIONS DE L'APPAREIL MOTEUR POUR UTILISATION SUR

##### NAVIRES.....21/00

##### LIAISON ENTRE APPAREIL DE PROPULSION ET ÉLÉMENTS PROPULSIFS.....23/00

##### GOUVERNES, ANCRAGE DYNAMIQUE.....25/00

#### **1/00 Eléments de propulsion agissant directement sur l'eau** (propulsion à réaction B63H 11/00; fixation des hélices sur les arbres B63H 23/34)

- 1/02 • de type rotatif (du type à voie sans fin B63H 1/34)
- 1/04 • • à axe de rotation essentiellement disposé à angle droit par rapport à la direction de propulsion, p.ex. roues à aubes
- 1/06 • • • à aubes ou pales réglables
- 1/08 • • • • à système cyclique de réglage
- 1/10 • • • • avec pales se prolongeant axialement à partir d'un rotor en forme de disque
- 1/12 • • à axe de rotation essentiellement disposé dans la direction de la propulsion
- 1/14 • • • Hélices (à pales orientables B63H 3/00)
- 1/15 • • • comportant des moyens pour amortir des vibrations (montage anti-vibration de l'appareil de propulsion B63H 21/30; moyens pour amortir les vibrations en général F16F) [4]
- 1/16 • • • • ayant une bague à tuyères liée aux pales
- 1/18 • • • • avec moyens pour diminuer la cavitation, p.ex. hélices supercavitantes
- 1/20 • • • • Moyeux; Fixation des pales
- 1/22 • • • • les pales étant repliables
- 1/24 • • • • • automatiquement repliables ou dépliables
- 1/26 • • • • Pales
- 1/28 • • • • Autres moyens pour améliorer le rendement des hélices (éléments pour le guidage des filets d'eau constitués par la forme de coque B63H 5/00)
- 1/30 • du type non rotatif
- 1/32 • • Volets, pistons ou dispositifs analogues à mouvement alternatif parallèle au sens de la propulsion
- 1/34 • • du type à voie sans fin

- 1/36 • • Volets à mouvements oscillants, p.ex. du type queue de poisson [4]

- 1/37 • • Propulseurs à mouvement ondulant, c. à d. comportant des moyens de propulsion comprenant une structure ondulante souple [4]

- 1/38 • caractérisés uniquement par des propriétés de flottabilité, p.ex. tambours

#### **3/00 Hélices à pales orientables**

- 3/02 • actionnées par un élément de commande à axe coaxial avec l'arbre d'hélice, p.ex. élément de commande à mouvement rotatif
- 3/04 • • l'élément de commande ayant un mouvement de va-et-vient
- 3/06 • caractérisées par l'utilisation de moyens moteurs non mécaniques, p.ex. électriques
- 3/08 • • par fluide
- 3/10 • caractérisées par une commande de l'orientation des pales conjuguée avec la commande de l'appareil de propulsion
- 3/12 • dont l'orientation peut être modifiée seulement lorsque l'hélice est arrêtée

#### **5/00 Aménagements à bord des navires des éléments propulsifs agissant directement sur l'eau**

- 5/02 • des roues à aubes, p.ex. des roues d'étambots
- 5/03 • • avec montage mobile par rapport à la coque, p.ex. comportant des moyens pour modifier la position de l'ensemble des roues à aubes, pour rétracter l'aube ou pour changer son orientation [4]
- 5/04 • • avec éléments fixes de guidage des filets d'eau
- 5/07 • des hélices (faisant partie des unités de propulsion hors-bord B63H 20/00) [6]
- 5/08 • • comportant plus d'une hélice
- 5/10 • • • du type coaxial, p.ex. du type contre rotatif

- 5/125 • • montées de façon à être mobiles par rapport à la coque, p.ex. réglables en direction (montage mobile pour la gouverne uniquement B63H 25/42) [6]
- 5/14 • • caractérisées par un montage dans des tuyères ou bagues non rotatives, p.ex. réglables pour gouverner (bague à tuyères liée aux pales B63H 1/16; propulsion à réaction B63H 11/00)
- 5/15 • • Tuyères, p.ex. de type Kort [4]
- 5/16 • • caractérisées par un montage sous voûte; avec des éléments fixes de guidage des filets d'eau; Moyens pour empêcher l'encrassement de l'hélice, p.ex. protections, grillages ou écrans (peintures antisalissures C09D 5/16)
- 5/18 • • des hélices de secours, p.ex. disposées sur les flancs du navire
- 5/20 • • • mobiles d'une position de travail à une position de repos [4]
- 7/00 Aménagements des appareils propulsifs agissant directement sur l'air** (propulsion à réaction B63H 11/00)
- 7/02 • employant des hélices (hélices du type avion B64C)
- 9/00 Appareils propulsifs actionnés directement par le vent; Leurs aménagements** (hélices aériennes actionnant des éléments propulsifs immergés B63H 13/00)
- 9/02 • employant l'effet Magnus
- 9/04 • employant des voiles ou des surfaces analogues captant l'action du vent (bateaux à patins à glace ou traîneaux à voiles B62B 15/00)
- 9/06 • • Structure ou types de voilures; Leur aménagement à bord des navires
- 9/08 • • Liaisons des voiles aux mâts, espars ou matériels analogues
- 9/10 • • • Espars; Manœuvres courantes, p.ex. pour prise de ris (haubanage des mâts B63B 15/02)
- 11/00 Propulsion par ajutages, c. à d. utilisant le principe de réaction** (gouverne à réaction B63H 25/46; les appareils moteurs en soi, voir les classes appropriées)
- 11/01 • comportant des moyens pour empêcher des corps étrangers d'obstruer le passage du fluide [4]
- 11/02 • le fluide propulsif étant constitué par l'eau ambiante
- 11/04 • • au moyen de pompes
- 11/06 • • • du type alternatif
- 11/08 • • • du type rotatif
- 11/09 • • • par des moyens d'impulsions de pression appliqués à une colonne de liquide, p.ex. par inflammation d'un mélange air/gaz ou d'un mélange de vapeurs [4]
- 11/10 • • ayant des moyens de défléchir la veine ou agissant sur sa section transversale
- 11/103 • • • comportant des moyens pour augmenter l'efficacité du fluide propulsif, p.ex. la tuyère comportant des moyens pour améliorer l'écoulement du fluide [4]
- 11/107 • • • Commande de la direction du fluide propulsif [4]
- 11/11 • • • • avec des moyens d'inversion à augets ou du type benne [4]
- 11/113 • • • • Echappement pivotant [4]
- 11/117 • • • • Déflecteur pivotant [4]
- 11/12 • le fluide propulsif étant de la vapeur ou un autre gaz
- 11/14 • • les gaz étant produits par combustion
- 11/16 • • les gaz étant produits par d'autres réactions chimiques
- 13/00 Propulsion par moteurs à vent actionnant les éléments propulsifs agissant directement sur l'eau**
- 15/00 Propulsion par mécanismes moteurs du bord dont l'action est coordonnée avec des chaînes de fond ou dispositifs similaires**
- 16/00 Propulsion par énergie musculaire** (cadres de natation à mécanisme commandé par le nageur A63B 35/00; matériel d'entraînement à terre pour ramer ou godiller A63B 69/06)
- 16/02 • Bancs de nage amovibles; Cale-pieds
- 16/04 • Avirons, godilles, pagaies ou perches
- 16/06 • Toilets; Montures correspondantes
- 16/067 • • Toilets montés sur une structure qui s'étend au-delà du plat-bord du navire [4]
- 16/073 • • comportant des moyens de retenue du manche des avirons [4]
- 16/08 • Autres appareils pour convertir l'énergie musculaire en effort de propulsion (caractéristiques générales des éléments de propulsion, voir les groupes appropriés)
- 16/10 • • pour nage face à l'avant
- 16/16 • • Utilisation d'un câble à traction alternative, c. à d. d'un élément en forme de corde mobile alternativement d'avant en arrière [4]
- 16/18 • • Utilisation d'une poignée ou pédale coulissante, c. à d. la force motrice étant transmise aux moyens de propulsion par un levier actionné par la main ou le pied de l'occupant [4]
- 16/20 • • Utilisation d'un bras de manivelle rotatif [4]
- 19/00 Propulsion des navires non prévue ailleurs**
- 19/02 • utilisant l'énergie due au mouvement ambiant de la mer, p.ex. au roulis ou au tangage
- 19/04 • • par les courants marins
- 19/06 • par refoulement de gaz dans l'eau ambiante (avec effet à réaction B63H 11/12; pour réduire la surface de frottement B63B 1/38)
- 19/08 • par attaque directe du fond
- 20/00 Unités de propulsion hors-bord, c.à d. unités de propulsion ayant un arbre moteur pratiquement vertical monté à l'extérieur de la coque et se terminant par un élément de propulsion, p.ex. "moteurs hors-bord", transmissions en Z** (groupes motopropulseurs en soi, voir les classes appropriées); **Leur agencement sur les navires** [6]
- 20/02 • Montage des unités de propulsion (B63H 20/08 a priorité) [6]
- 20/04 • • dans un puits [6]
- 20/06 • • sur un support intermédiaire [6]
- 20/08 • Moyens permettant le déplacement de la position de l'élément de propulsion, p.ex. pour le réglage de l'assiette longitudinale, de la gîte, ou de la direction (transmissions permettant le mouvement de l'élément de propulsion B63H 20/14); Commande de l'assiette longitudinale ou de la gîte (moyens amorçant la gouverne B63H 25/02) [6]
- 20/10 • • Moyens permettant la modification de l'assiette longitudinale, de la gîte ou le relevage de l'élément propulseur en cas de contact avec un obstacle; Commande de l'assiette longitudinale ou de la gîte [6]
- 20/12 • • Moyens agissant sur la direction [6]
- 20/14 • Transmission entre l'unité de propulsion et l'élément de propulsion [6]

20/16	• • permettant le mouvement de l'élément de propulsion uniquement dans un plan horizontal, p.ex. pour la direction [6]	21/30	• Montage de l'appareil ou d'un élément de propulsion, p.ex. contre les vibrations (renforcement de la coque à cet effet B63B 3/70; amortisseurs de vibrations, suppression des vibrations dans les systèmes constitués F16F; bâtis de moteurs F16M)
20/18	• • permettant le mouvement de l'élément de propulsion autour d'un axe longitudinal, p.ex. autour de l'arbre traversant l'arcaste (B63H 20/22 a priorité) [6]	21/32	• Aménagements relatifs aux conduits d'échappement pour appareils de propulsion; Cheminées propres aux navires (conduits d'échappement moteur en général F01N; conduits de fumée pour foyers en général F23J)
20/20	• • avec un système pour inverser la marche [6]	21/34	• • ayant des moyens de déflexion des gaz d'échappement
20/22	• • permettant le mouvement de l'élément de propulsion autour d'au moins un axe horizontal sans désaccoupler la transmission, p.ex. utilisant des joints universels [6]	21/36	• Capots ou enceintes aménagés pour protéger l'appareil ou l'un de ses éléments contre l'environnement marin (structure des coques B63B 3/00) [4]
20/24	• Orifices de sortie des gaz d'échappement [6]	21/38	• Appareils ou procédés spécialement adaptés à la manipulation de liquides pour l'appareil moteur d'un navire ou pour l'un de ses éléments, p.ex. lubrifiants, réfrigérants, carburants ou analogues [4]
20/26	• • traversant l'hélice ou son moyeu [6]		
20/28	• Entrées d'eau de refroidissement [6]		
20/30	• • pour le rinçage [6]		
20/32	• Carters [6]		
20/34	• • comportant des ailerons de stabilisation [6]		
20/36	• Berceaux de transport ou bancs d'essai; Protection des arbres moteurs [6]		
21/00	<b>Aménagements de l'appareil moteur de propulsion ou de certains de ses éléments pour utilisation à bord des navires</b> (utilisation des unités de propulsion hors-bord B63H 20/00; renforcements de coque pour supporter cet appareil ou ses éléments B63B 3/70; appareils ou éléments moteurs en soi, voir les classes appropriées) [6]	23/00	<b>Transmission de l'énergie de l'appareil de propulsion aux éléments propulsifs</b> (changement d'orientation des pales d'hélice B63H 3/00; adaptation de la transmission permettant le réglage en direction des hélices B63H 5/125; transmission entre moteurs à vent et éléments de propulsion B63H 13/00, dans les unités de propulsion hors-bord B63H 20/14; adaptation de la transmission permettant le réglage en position des hélices B63H 20/08; pour les véhicules en général B60K; entraînement des auxiliaires B63J; éléments de transmission en soi F16)
	<b>Note(s)</b>	23/02	• à entraînement mécanique
	Le présent groupe <u>couvre</u> :	23/04	• • l'élément principal de transmission, p.ex. l'arbre, étant essentiellement vertical
	• les aménagements propres à la propulsion;	23/06	• • pour transmettre l'action d'un appareil de propulsion unique
	• certaines adaptations de l'ensemble moteur lui-même qu'entraînent de tels aménagements.	23/08	• • • avec systèmes pour changement de marche
21/02	• la propulsion du navire étant à vapeur (B63H 21/18 a priorité)	23/10	• • pour transmettre l'action de plusieurs ensembles de propulsion (synchronisation des éléments de propulsion B63H 23/28)
21/04	• • par moteurs à vapeur à commande desmodromique	23/12	• • • permettant la combinaison d'emploi des ensembles de propulsion
21/06	• • par turbines à vapeur	23/14	• • • • avec commande dans un seul sens de marche ou quand le changement de sens de marche n'a pas d'importance
21/08	• • par chaudières à vapeur	23/16	• • • • caractérisée par l'aptitude au changement de marche
21/10	• • par condenseurs ou échangeurs thermiques à fluide de réfrigération des machines	23/18	• • • pour l'emploi alternatif de l'action des ensembles de propulsion
21/12	• le navire étant actionné par moteurs (B63H 21/175, B63H 21/18 ont priorité) [4]	23/20	• • • • avec ensembles distincts de propulsion avant et de propulsion arrière, p.ex. turbines
21/14	• • à combustion interne	23/22	• à entraînement non mécanique
21/16	• • par turbines à gaz	23/24	• • électrique
21/165	• • par moteur à fluide hydraulique, c. à d. dans lequel un liquide sous pression est utilisé pour faire tourner les moyens de propulsion [4]	23/26	• • à fluide
21/17	• • par moteur électrique (véhicules à propulsion électrique B60L) [4]	23/28	• avec synchronisation des éléments propulsifs
21/175	• le navire étant propulsé par un véhicule terrestre porté par le navire [4]	23/30	• caractérisée par l'emploi d'embrayages
21/18	• le navire étant à propulsion nucléaire	23/32	• Autres parties de la transmission
21/20	• le navire étant propulsé par une combinaison d'éléments moteurs de types différents	23/34	• • Arbres porte-hélices; Arbres de roues à aubes; Fixation des hélices sur les arbres (arbres en général F16C; montage d'un organe sur un arbre en général F16D 1/06)
21/21	• Moyens de commande du moteur ou de la transmission spécialement adaptés à l'utilisation à bord d'un navire [4]	23/35	• • • Freinage ou verrouillage des arbres, c. à d. moyens pour ralentir ou arrêter la rotation des arbres porte-hélices ou pour les empêcher de commencer à tourner [4]
21/22	• les éléments moteurs étant commandés de l'extérieur de la salle des machines, p.ex. de la passerelle de navigation; Aménagements relatifs aux transmetteurs d'ordres (transmetteurs d'ordres en soi G08B 9/00)		

## B63H

- 23/36 • • Chemises d'arbres porte-hélices (tunnels d'arbres porte-hélices B63B 11/06; joints étanches des chemises d'arbres F16J)
- 25/00 **Gouverne; Ralentissement par d'autres moyens que les éléments propulsifs** (employant des tuyères ou bagues porte-hélice réglables pour gouverner B63H 5/14; utilisant des unités de propulsion hors-bord installées de façon amovible B63H 20/00); **Ancrage dynamique, c. à d. positionnement des navires au moyen d'éléments de propulsion auxiliaires ou principaux** (ancrage non dynamique B63B 21/00; équipement pour réduire le tangage, le roulis ou d'autres mouvements indésirables du navire à l'aide de jets ou d'hélices auxiliaires B63B 39/08)
  - 25/02 • Moyens amorçant la gouverne
  - 25/04 • • à fonctionnement automatique, p.ex. asservis au compas
  - 25/06 • gouvernant par gouvernails (par gouvernails portant des hélices B63H 25/42)
  - 25/08 • • Appareil à gouverner
  - 25/10 • • • à transmission mécanique
  - 25/12 • • • à transmission par fluide
  - 25/14 • • • à puissance assistée; à relais de puissance, c. à d. employant un moteur à gouverner
  - 25/16 • • • • à commande alternative par muscle ou par moteur
- 25/18 • • • • Transmission au moteur de gouvernail du mouvement d'amorçage
  - 25/20 • • • • • par moyens mécaniques
  - 25/22 • • • • • par fluides
  - 25/24 • • • • • par moyens électriques
  - 25/26 • • • • Moteurs à gouverner
  - 25/28 • • • • • du type à fluide
  - 25/30 • • • • • • hydrauliques
  - 25/32 • • • • • • à vapeur
  - 25/34 • • • • Transmission du mouvement du moteur à gouverner au gouvernail, p.ex. par emploi de secteurs, de freins
  - 25/36 • • Indicateurs de position du gouvernail
  - 25/38 • • Gouvernails (étambots B63B 3/40)
  - 25/40 • • • utilisant l'effet Magnus
  - 25/42 • Gouverne ou ancrage dynamique à l'aide d'éléments propulsifs (à l'aide de jets B63H 25/46); Gouverne ou ancrage dynamique à l'aide d'hélices uniquement utilisées à cet effet; Gouverne ou ancrage dynamique à l'aide de gouvernails portant des hélices [2]
  - 25/44 • Gouverne ou ralentissement par ailerons extensibles ou dispositifs analogues
  - 25/46 • Gouverne ou ancrage dynamique à l'aide de jets [2]
  - 25/48 • Gouverne ou ralentissement par déflexion de la veine liquide de l'hélice autrement que par le gouvernail
  - 25/50 • Moyens de ralentissement non prévus ailleurs
  - 25/52 • Parties de l'appareil à gouverner non prévues ailleurs