



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
17.10.2001 Bulletin 2001/42

(51) Int Cl.7: **B63B 45/08**

(21) Numéro de dépôt: **01400970.8**

(22) Date de dépôt: **13.04.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **Noerens, Willy
66420 Le Barcarés (FR)**

(72) Inventeur: **Noerens, Willy
66420 Le Barcarés (FR)**

(30) Priorité: **14.04.2000 FR 0004891**

(54) **Corne de brume à fonctionnement automatique**

(57) L'invention concerne une corne de brume comportant essentiellement un moyen de commande (1) apte à actionner les différents types de signaux sonores prescrits par la réglementation maritime, un commutateur (2) apte à sélectionner lesdits types de signaux et un dispositif de commande (3) apte à alimenter un sifflet (4).

cesseur, du type automate programmable, préprogrammé selon les types de signaux réglementaires, qui est associé, d'une part, au commutateur (2) qui comporte au moins quatre positions fonctionnelles (F) reliées, chacune, à une entrée, dudit microprocesseur (1), correspondant à un signal sonore bien spécifique, et, d'autre part, au dispositif de commande (3) du sifflet (4) qui reçoit, dudit microprocesseur (1), les informations correspondant au type de signal sonore sélectionné.

La corne de brume, selon l'invention, se caractérise en ce que le moyen de commande (1) est un micropro-

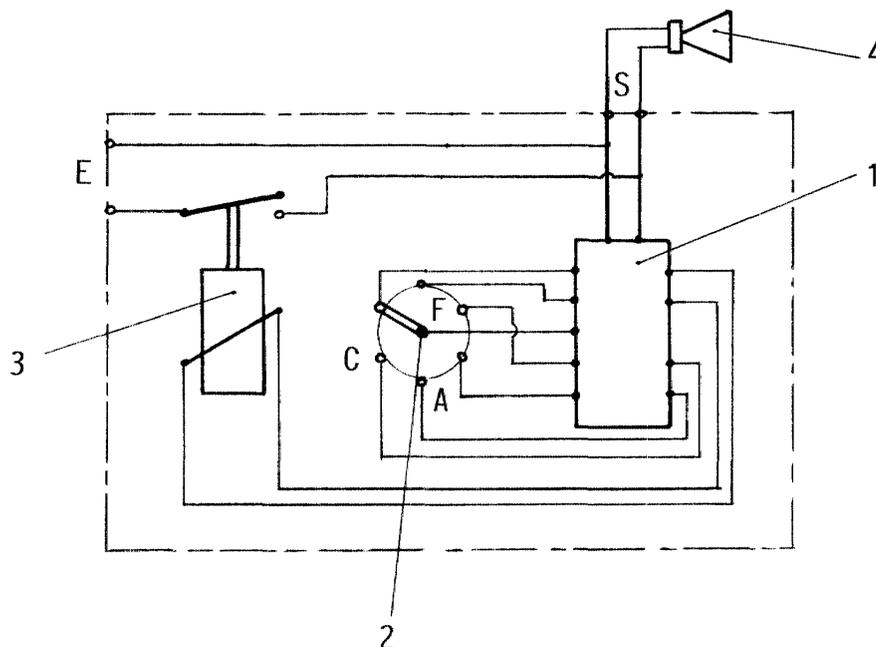


FIGURE UNIQUE

Description

[0001] L'invention est relative à une corne de brume qui actionne automatiquement tous les signaux sonores réglementaires que doivent émettre les navires par visibilité réduite et ce selon le type de navire et le mode de navigation effectué.

[0002] En effet, par visibilité réduite, le code maritime prévoit un certain nombre de dispositions réglementaires dont en particulier celle relative à l'émission de signaux sonores bien spécifiques.

Pour ce faire, le législateur a défini des types de signaux qui font intervenir des sons brefs (de durée environ 1 seconde) et des sons prolongés (de durée de 4 à 6 secondes) qui peuvent être ou non combinés.

A titre indicatif, les principaux types de signaux sonores sont :

- un navire à propulsion mécanique ayant de l'erre, doit faire entendre un son prolongé à des intervalles ne dépassant pas 2 minutes;
- un navire à propulsion mécanique faisant route mais stoppé et n'ayant pas d'erre, doit faire entendre, à des intervalles réguliers ne dépassant pas 2 minutes, deux sons prolongés séparés par un intervalle de 2 secondes environ;
- un navire à voile, qui entre dans la catégorie des navires qui ne sont pas maîtres de leur vitesse, doit faire entendre un son prolongé suivi de deux sons brefs à des intervalles ne dépassant pas 2 minutes;
- un navire remorqué, doit faire entendre, à des intervalles réguliers ne dépassant pas 2 minutes, quatre sons consécutifs, à savoir un son prolongé suivi de trois sons brefs.

En outre, ces signaux doivent être émis :

- à un niveau de pression acoustique à 1 mètre comprise entre 120 et 143 décibels en fonction de la longueur du navire;
- à une fréquence fondamentale comprise entre 70 et 700 Hertz en fonction également de la longueur du navire.

D'autres dispositions réglementaires concernent notamment les feux de navigation qui doivent rester allumés et la vitesse du navire qui doit être réduite.

[0003] A ce jour, ces diverses opérations sont effectuées :

- soit manuellement et tout oubli ou erreur peut être lourd de conséquences pour la sécurité de tous;
- soit semi-automatiquement au moyen de circuits électroniques sophistiqués conduisant à un prix de revient élevé des équipements correspondants.

[0004] L'invention vise donc à réaliser une corne de brume qui élimine ces inconvénients en automatisant

ces diverses opérations et en réduisant le coût des équipements correspondants par la mise en oeuvre de moyens de conception simple et performante.

Elle concerne à cet effet une corne de brume qui comporte essentiellement un moyen de commande apte à actionner les différents types de signaux sonores prescrits par la réglementation maritime, un commutateur apte à sélectionner lesdits types de signaux sonores et un dispositif de commande apte à alimenter un sifflet.

La corne de brume, selon l'invention, se caractérise en ce que le moyen de commande, apte à actionner les différents types de signaux sonores, est un microprocesseur, du type automate programmable, préprogrammé selon les types de signaux prescrits par la réglementation maritime, qui est associé :

- a) audit commutateur qui comporte au moins quatre positions fonctionnelles reliées, chacune, à une entrée, dudit microprocesseur, correspondant à un signal sonore bien spécifique;
- b) au dispositif de commande du sifflet qui reçoit, dudit microprocesseur, les informations correspondant au type de signal sonore sélectionné et ce pendant tout le temps où ledit commutateur reste dans la position choisie.

Ledit commutateur comporte, en addition, une position de commande continue du sifflet et une position d'arrêt.

[0005] Les caractéristiques et les avantages de l'invention vont apparaître plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit d'au moins un mode de réalisation préféré de celle-ci donné à titre d'exemple non-limitatif et représenté au dessin annexé (figure unique) qui est un schéma de principe électrique du moyen de commande selon l'invention.

[0006] La corne de brume représentée comporte :

- un microprocesseur (1) préprogrammé selon des types de signaux bien spécifiques à émettre ;
- un commutateur (2), à plusieurs positions, apte à sélectionner les différents types de signaux sonores préprogrammés à émettre en fonction du type de navire et du type de situation rencontrée ;
- un dispositif de commande (3), notamment du type à relais ou vanne, apte à alimenter un sifflet (4) selon le mode de fonctionnement préprogrammé sélectionné et ce pendant tout le temps où le commutateur restera dans la position choisie.

Dans une réalisation avantageuse de l'invention, le commutateur (2) comporte quatre positions fonctionnelles (F) correspondant chacune à un signal sonore bien spécifique, une position de commande continue (C) du sifflet (4) et une position d'arrêt (A).

Selon diverses réalisations possibles de l'invention:

- le microprocesseur (1), le commutateur (2), le dispositif de commande (3) sont intégrés dans un mêm-

me boîtier comportant un moyen de fixation au navire;

- le sifflet (4) peut être également intégré au même boîtier;
- la source d'alimentation (non représentée) peut être également intégrée au même boîtier.

Selon d'autres réalisations possibles de l'invention, le sifflet (4) peut être actionné soit par une source d'énergie électrique, soit par une source d'énergie pneumatique.

Le dispositif de commande (3) est associé à une entrée électrique (E) et à une sortie électrique (S) pour l'alimentation du sifflet (4).

Le terme "sifflet" utilisé dans la réglementation concernée désigne tout appareil de signalisation sonore capable d'émettre les sons prescrits et conformes à ladite réglementation.

[0007] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés pour lesquels on pourra prévoir d'autres variantes, en particulier dans :

- les types de microprocesseurs, commutateurs, dispositifs de commande, de sifflets et d'alimentations utilisés;
- les modes de fonctionnement préprogrammés;
- les types et la nature des boîtiers utilisés.

Revendications

1. Corne de brume comportant essentiellement un moyen de commande (1) apte à actionner les différents types de signaux sonores prescrits par la réglementation maritime, un commutateur (2) apte à sélectionner lesdits types de signaux sonores et un dispositif de commande (3), notamment du type à relais ou vanne, apte à alimenter un sifflet (4);

caractérisée en ce que le moyen de commande (1), apte à actionner les différents types de signaux sonores, est un microprocesseur (1), du type automate programmable, préprogrammé selon les types de signaux prescrits par la réglementation maritime, qui est associé :

a) au commutateur (2) qui comporte au moins quatre positions fonctionnelles (F) reliées, chacune, à une entrée, dudit microprocesseur (1), correspondant à un signal sonore bien spécifique;

b) au dispositif de commande (3) du sifflet (4) qui reçoit, dudit microprocesseur (1), les informations correspondant au type de signal sonore sélectionné et ce pendant tout le temps où le commutateur (2) reste dans la position choisie.

2. Corne de brume, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le commutateur (2) comporte, en addition, une position de commande continue (C) du sifflet (4) et une position d'arrêt (A).

3. Corne de brume, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le microprocesseur (1), le commutateur (2), le dispositif de commande (3) sont intégrés dans un boîtier comportant un moyen de fixation au navire.

4. Corne de brume, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le microprocesseur (1), le commutateur (2), le dispositif de commande (3) et le sifflet (4) sont intégrés dans un boîtier comportant un moyen de fixation au navire.

5. Corne de brume, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le microprocesseur (1), le commutateur (2), le dispositif de commande (3), le sifflet (4) et la source d'alimentation sont intégrés dans un boîtier comportant un moyen de fixation au navire.

6. Corne de brume, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le sifflet (4) est actionné par une source d'énergie électrique.

7. Corne de brume, selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le sifflet (4) est actionné par une source d'énergie pneumatique.

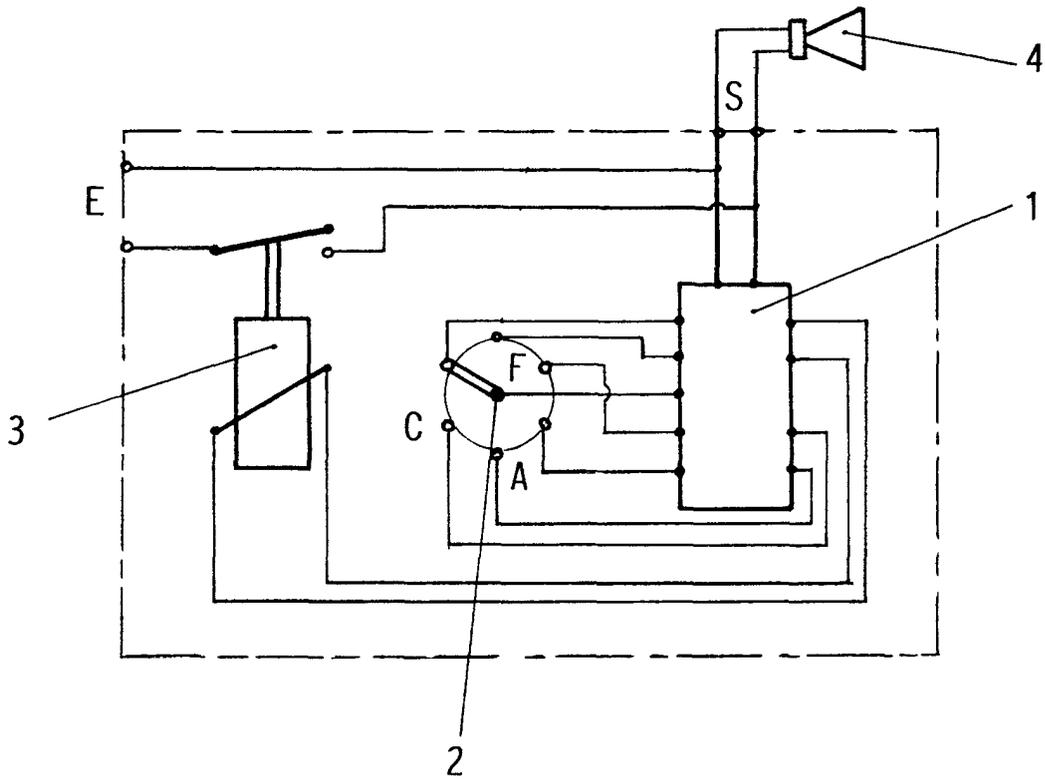


FIGURE UNIQUE



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 0970

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	FR 2 619 947 A (ROGER JEAN MICHEL) 3 mars 1989 (1989-03-03) * le document en entier *	1-7	B63B45/08
X	GB 2 265 235 A (PRICE SIMON DAVID ;LOFFHAGEN IAN (GB); STANLEY MICHAEL GORDON (GB)) 22 septembre 1993 (1993-09-22) * le document en entier *	1-6	
Y		7	
Y	US 5 012 757 A (WILLIAMS JAMES E) 7 mai 1991 (1991-05-07) * colonne 6, ligne 39 - ligne 47; figure 1 *	7	
X	US 5 072 362 A (LILIENTHAL FRANK A) 10 décembre 1991 (1991-12-10) * le document en entier *	1-6	
X	FR 2 256 865 A (KOCKUMS MEKANISKA VERKSTADS AB) 1 août 1975 (1975-08-01) * le document en entier *	1-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
X	DE 34 38 464 A (PETERSEN FRED DIPL ING) 24 avril 1986 (1986-04-24) * le document en entier *	1-6	B63B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		10 août 2001	DE SENA HERNAND... A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPC FORM 1503.03.92 (PCAC02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 40 0970

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10-08-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2619947 A	03-03-1989	AUCUN	
GB 2265235 A	22-09-1993	AUCUN	
US 5012757 A	07-05-1991	AUCUN	
US 5072362 A	10-12-1991	AUCUN	
FR 2256865 A	01-08-1975	SE 379321 B DE 2461408 A DK 675874 A FI 372774 A GB 1435409 A IT 1067501 B JP 57041031 B JP 50107893 A NO 744616 A, B, SE 7400075 A US 3939385 A	06-10-1975 17-07-1975 08-09-1975 05-07-1975 12-05-1976 16-03-1985 01-09-1982 25-08-1975 28-07-1975 07-07-1975 17-02-1976
DE 3438464 A	24-04-1986	AUCUN	

EPC FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82