

Title (en)

Foils for medium and large ships.

Title (de)

Flossen für Mittel- und Grossschiffe.

Title (fr)

Safrans pour navire de moyen et gros tonnage.

Publication

**EP 0580463 A2 19940126 (FR)**

Application

**EP 93401514 A 19930614**

Priority

FR 9207347 A 19920617

Abstract (en)

The invention relates to all kinds of fins: for steering, stabilisation, and also for diving for submarines. Its object is to make them more lightweight and less demanding to manufacture by using composite materials. According to the invention, the wing (1') of these fins includes a metal framework (4') integral with the interface (3') with the spindle, allowing them to be directed, beyond which framework it is formed by moulding a foam (5'). The whole is covered with a glass-resin composite shell (6'). <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention concerne tous safrans : de direction, de stabilisation, et aussi de plongée pour les sous-marins. Son but est de les rendre plus légers et de fabrication moins ouvragée par l'utilisation de matériaux composites. Selon l'invention, l'aileron (1') de ces safrans comporte une ossature métallique (4') solidaire de l'interface (3') avec la mèche permettant de les orienter, ossature au-delà de laquelle il est formé par moulage d'une mousse (5'). L'ensemble est revêtu d'une enveloppe (6') en composite verre-résine. <IMAGE>

IPC 1-7

**B63B 39/06**; B63G 8/18; B63H 25/38; B63B 41/00

IPC 8 full level

**B63B 39/06** (2006.01); **B63H 25/38** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B63B 39/06** (2013.01); **B63H 25/38** (2013.01)

Cited by

SG166083A1; EP1739008A1; DE102007044698B4; US8720359B2

Designated contracting state (EPC)

BE DE ES GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

**FR 2692546 A1 19931224**; **FR 2692546 B1 19980313**; EP 0580463 A2 19940126; EP 0580463 A3 19940622

DOCDB simple family (application)

**FR 9207347 A 19920617**; EP 93401514 A 19930614