(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102092468 B
(45)授权公告日 2013.11.13

(21)申请号 201010568347.8
(22)申请日 2010.11.30
(30)优先权数据
2009-279928 2009.12.09 JP
(73)专利权人 本田技研工业株式会社
地址 日本东京都
(72)发明人 竹田真人 新荻义久 间仁田雅司
山下耕世 山村诚 前川佳则
(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
代理人 党晓林 王小东
(51)Int.Cl.
B63H 20/00(2006.01)
E05B 49/00(2006.01)
(56)对比文件
US 2004121666 A1,2004.06.24,
JP 2004359140 A,2004.12.24,
JP 2003056228 A,2003.02.26,
CN 101046897 A,2007.10.03,
审查员 陈俊杰

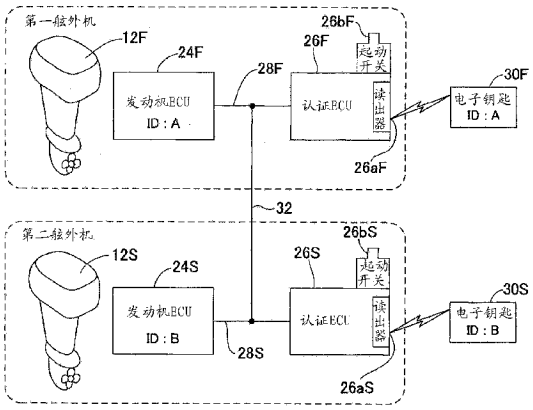
权利要求书1页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

舷外机的防盗装置

(57)摘要

本发明提供一种舷外机的防盗装置，使得即使在预定安装于一个船体的多台舷外机各自具有防盗装置的情况下，也能够容易地使多台舷外机起动。在预定安装于一个船体的多台舷外机(12F、12S)中，构成为，从多台舷外机中的至少一台舷外机的认证单元(例如，认证ECU(26F))向其他舷外机的发动机控制单元(例如，发动机ECU(24S))进行允许起动发动机的通信，即，构成为，在多台舷外机中的一台(例如，第一舷外机(12F))中取得了用于发动机起动的核对验证时，将该核对信息发送至其他舷外机(例如，第二舷外机(12S))。



CN 102092468 B

1. 一种舷外机的防盗装置，所述舷外机的防盗装置的特征在于，

该舷外机为预定安装于一个船体的多台舷外机，并且，所述多台舷外机各自具有：发动机；发动机控制单元，该发动机控制单元控制所述发动机的动作；认证单元，该认证单元在存储有 ID 信息的电子钥匙被操作时，从所述电子钥匙获得所述 ID 信息，并判断该 ID 信息是否与认证用 ID 信息一致，当判断为所述获得的 ID 信息与所述认证用 ID 信息一致时，则该认证单元允许所述发动机控制单元起动所述发动机，由此防止所述舷外机被盗，

所述舷外机的防盗装置构成为，从所述多台舷外机中的至少一台舷外机的所述认证单元向其他舷外机的发动机控制单元进行允许起动所述发动机的通信，并且所述多台舷外机各自的所述发动机控制单元和所述认证单元分别经由通信线而连接，由连接线将多个所述通信线连接起来，由此所述认证单元经由所述连接线与其他舷外机的所述发动机控制单元进行通信。

2. 根据权利要求 1 所述的舷外机的防盗装置，其特征在于，

所述舷外机的防盗装置构成为，所述多台舷外机中的至少一台舷外机的所述认证单元与所述其他舷外机进行通信，并判断所述获得的 ID 信息是否与所述其他舷外机的认证用 ID 信息一致，当判断为所述获得的 ID 信息与所述其他舷外机的认证用 ID 信息一致时，则该认证单元允许所述其他舷外机的发动机控制单元起动所述其他舷外机的发动机，并且允许所述至少一台舷外机的发动机控制单元起动所述至少一台舷外机的发动机。

舷外机的防盗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种舷外机的防盗装置，更具体而言，涉及一种以预定安装于一个船体的多台舷外机为对象的舷外机的防盗装置。

背景技术

[0002] 以往，就作为驱动源具有发动机的设备的防盗装置而言，如下述专利文献 1 所记载的，已知有如下的防盗装置（所谓的防盗锁止系统（immobilizer））：在操作了存储有 ID 信息的电子钥匙时，将该 ID 信息发送至防盗锁止系统控制部，与认证用 ID 信息进行核对，只要核对成立（得到认证）时，则允许通过该电子钥匙来起动发动机，由此防盗。

[0003] 专利文献 1 ：日本特开 2007-90908 号公报

[0004] 但是，例如在一个船体挂设有多台舷外机的情况下，且多台舷外机分别设有所述防盗装置的情况下，为了使多台舷外机全都起动，要操作与各个舷外机相对应的电子钥匙。即，为了起动所有舷外机，驾船者必须携带多个电子钥匙，而且需要识别这些电子钥匙并进行多次同样的核对操作，因而存在花费功夫、麻烦等问题。

发明内容

[0005] 因此，本发明的目的在于提供一种舷外机的防盗装置，以解决上述课题，即使在预定安装于一个船体的多台舷外机分别设有防盗装置的情况下，也能够容易地起动多台舷外机。

[0006] 为了达到上述目的，技术方案 1 为一种舷外机的防盗装置，该舷外机为预定安装于一个船体的多台舷外机，并且，所述多台舷外机各自具有 ：发动机 ；发动机控制单元，其控制所述发动机的动作 ；认证单元，该认证单元在存储有 ID 信息的电子钥匙被操作时，从所述电子钥匙获得所述 ID 信息，并判断该 ID 信息是否与认证用 ID 信息一致，当判断为所述获得的 ID 信息与所述认证用 ID 信息一致时，则该认证单元允许所述发动机控制单元起动所述发动机，由此防止所述舷外机被盗，该舷外机的防盗装置中，构成为，从所述多台舷外机中的至少一台舷外机的所述认证单元向其他舷外机的发动机控制单元进行允许起动所述发动机的通信，并且所述多台舷外机各自的所述发动机控制单元和所述认证单元分别经由通信线而连接，由连接线将多个所述通信线连接起来，由此所述认证单元经由所述连接线与其他舷外机的所述发动机控制单元进行通信。

[0007] 另外，在技术方案 2 的舷外机的防盗装置中，构成为，所述多台舷外机中的至少一台舷外机的所述认证单元与所述其他舷外机进行通信，并判断所述获得的 ID 信息是否与所述其他舷外机的认证用 ID 信息一致，当判断为所述获得的 ID 信息与所述其他舷外机的认证用 ID 信息一致时，则该认证单元允许所述其他舷外机的发动机控制单元起动所述其他舷外机的发动机，并且允许所述至少一台舷外机的发动机控制单元起动所述至少一台舷外机的发动机。

[0008] 发明的效果

[0009] 在技术方案 1 的舷外机的防盗装置中，该舷外机为预定安装于一个船体的多台舷外机，并且，多台舷外机各自具有：发动机；发动机控制单元，其控制发动机的动作；认证单元，该认证单元在存储有 ID 信息的电子钥匙被操作时，从电子钥匙获得 ID 信息，并判断该 ID 信息是否与认证用 ID 信息一致，当判断为获得的 ID 信息与认证用 ID 信息一致时，则该认证单元允许发动机控制单元起动发动机，由此防止舷外机被盗，该舷外机的防盗装置中，构成为，从多台舷外机中的至少一台舷外机的认证单元向其他舷外机的发动机控制单元进行允许起动发动机的通信，即，当在多台舷外机中的一台舷外机中取得了用于起动发动机的核对验证时，将该核对信息发送至其他舷外机，因此，也根据该核对信息来允许起动其他舷外机的发动机，由此，在其他舷外机中不需要进行核对操作。因此，即使在多台舷外机各自具有防盗装置的情况下，驾船者只要携带多台舷外机各自电子钥匙中的一把电子钥匙即可，通过一次核对操作便能够使所有舷外机处于起动允许状态。由此，能够容易地使多台舷外机起动。

[0010] 在技术方案 2 的舷外机的防盗装置中，舷外机的防盗装置构成为，多台舷外机中的至少一台舷外机的认证单元与其他舷外机进行通信，并判断获得的 ID 信息是否与其他舷外机的认证用 ID 信息一致，当判断为获得的 ID 信息与其他舷外机的认证用 ID 信息一致时，则该认证单元允许其他舷外机的发动机控制单元起动其他舷外机的发动机，并且允许至少一台舷外机的发动机控制单元起动其发动机，即构成为，即使由多台舷外机中的一台舷外机获得的 ID 信息与自身的舷外机认证用 ID 信息不同，也与其他舷外机通信，在所获得的 ID 信息与其他舷外机的认证用 ID 信息一致时，则使所有舷外机处于起动允许状态，因此，驾船者携带多台舷外机各自的电子钥匙中的任意一把电子钥匙，并在多台舷外机中的任一认证单元中进行一次核对操作，由此就能够使所有舷外机均处于起动允许状态。由此，能够更加容易地使多台舷外机起动。

[0011] 另外，即使多台舷外机的认证单元中的任一认证单元发生了故障，也能够用其他舷外机的认证单元使所有舷外机处于起动允许状态。

附图说明

[0012] 图 1 是将本发明实施例的舷外机的防盗装置包含至船体而整体性地进行表示的概略图。

[0013] 图 2 是表示图 1 所示的舷外机的防盗装置的结构的框图。

[0014] 图 3 是表示在图 1 所示的舷外机的防盗装置中使第一舷外机和第二舷外机的发动机起动时的动作的流程图。

[0015] 图 4 是与图 3 同样的、表示在图 1 所示的舷外机的防盗装置中使第一舷外机和第二舷外机的发动机起动时的动作的流程图。

[0016] 图 5 是与图 2 同样的、表示图 1 所示的舷外机的防盗装置的结构的框图。

[0017] 标号说明

[0018] 1：防盗装置；10：船体；12F、12S：舷外机；14F、14S：螺旋桨；16F、16S：发动机；18：遥控盒；20：操作杆（lever）；22：方向盘；24F、24S：发动机 ECU；26F、26S：认证 ECU；28F、28S：通信线；30F、30S：电子钥匙；32：接连线。

具体实施方式

[0019] 以下，根据附图对用于实施本发明的舷外机的防盗装置的实施方式进行说明。

[0020] 实施例

[0021] 图 1 是将本发明实施例的舷外机的防盗装置包含至船体而整体性地进行表示的概略图。

[0022] 在图 1 中，标号 1 表示本发明实施例的舷外机的防盗装置。如图 1 所示，多台、具体为两台舷外机 12（12F、12S）固定（挂设两台）在船体（艇体）10 的后部。换句话说，该两台舷外机 12 是预定安装于一个船体 10 的舷外机组。以下，将右舷侧的舷外机（配置于行进方向右侧的舷外机）称为“第一舷外机”，以标号 12F 表示。另外，将左舷侧的舷外机（配置于行进方向左侧的舷外机）称为“第二舷外机”，以标号 12S 表示。另外，在下文中，对第一舷外机 12F 的构件部件加有添标（添ぇ字）“F”，对第二舷外机 12S 的构件部件加有添标“S”。

[0023] 第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 分别具有螺旋桨 14F、14S 和发动机 16F、16S。螺旋桨 14F、14S 受到发动机 16F、16S 的动力传送而旋转，以推进船体 10。发动机 16F、16S 具体为火花点火式的汽油发动机，具有 2200cc 排气量。发动机 16F、16S 位于水面上，被发动机盖覆盖。

[0024] 在船体 10 的驾驶座附近，配置有遥控盒 18。在遥控盒 18 设置有由驾船者自由操作的操作杆 20。操作杆 20 能够被从初始位置向前后方向（驾船者的跟前方向和进深方向）自由摆动操作，并被输入来自驾船者的换挡（shift change）指示和发动机转速的调整指示。在操作杆 20 的附近设置有操作杆位置传感器（未图示），该操作杆位置传感器输出与由驾船者操作的操作杆 20 的位置相对应的信号。

[0025] 在驾驶座附近，配置有能够自由旋转操作的方向盘 22。方向盘 22 被输入来自驾船者的转弯（旋回）指示。在方向盘 22 的旋转轴设置有旋转角度传感器（未图示），该旋转角度传感器输出与由驾船者操作的方向盘 22 的旋转角度相对应的信号。

[0026] 第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 分别在发动机 16F、16S 的附近设有电子控制单元（Electronic Control Unit，以下称为“发动机 ECU”）24F、24S，该电子控制单元 24F、24S 对以发动机 16F、16S 为代表的舷外机 12 的其他设备的动作进行控制。发动机 ECU24F、24S 分别由具有 CPU、ROM、存储器和输入输出电路等的微型计算机构成。所述传感器的输出分别输入至发动机 ECU24F、24S。发动机 ECU24F、24S 根据输入的传感器信号并按照 ROM 内的程序、对以发动机 16F、16S 为代表的舷外机 12 的其他设备的动作进行控制。

[0027] 此外，关于舷外机自身的详细情况，在本申请人在先提出的日本特开 2006-142880 号公报中有记载，因此，省略除此之外的其他说明。

[0028] 第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 分别在发动机 ECU24F、24S 的附近设有电子控制单元（Electronic Control Unit，以下称为“认证 ECU”）26F、26S，该电子控制单元 26F、26S 通过进行电子钥匙的认证而防止舷外机（乃至搭载有舷外机的船体）被盗。认证 ECU26F、26S 也由具有 CPU、ROM、存储器和输入输出电路等的微型计算机构成。在电子钥匙被操作时，认证 ECU26F、26S 获得内置于电子钥匙的 ID 信息，并判断该 ID 信息是否与舷外机 12 的认证用 ID 信息一致，当判断为两者一致时，则允许起动舷外机 12 的发动机 16。

[0029] 发动机 ECU24F、24S 和认证 ECU26F、26S 分别在被从搭载于第一舷外机 12F、第二舷外机 12S 或船体 10 的蓄电池电源供给电力时起动。

[0030] 图 2 是对第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 各自的发动机 ECU24F、24S 和认证 ECU26F、26S 的结构进行说明的框图。

[0031] 在第一舷外机 12F 中，发动机 ECU24F 与认证 ECU26F 经由通信线 28F 而连接。在发动机 ECU24F，存储有用于识别第一舷外机 12F 的发动机 16F 的 ID 信息 A（图中，表示为“ID :A”）。此外，ID 信息实际由多位数的字符串组成。

[0032] 电子钥匙 30 呈卡片状。在与第一舷外机 12F 相对应的电子钥匙 30F，存储有与发动机 ECU24F 所存储的 ID 信息相同的 ID 信息 A（图中，表示为“ID :A”）。

[0033] 认证 ECU26F 具有读出器 26aF，当对与第一舷外机 12F 相对应的电子钥匙 30F 进行操作、以使该电子钥匙 30F 接近第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 时，认证 ECU26F 通过无线通信（更具体而言，非接触型近距离无线通信）从读出器 26aF 获得电子钥匙 30F 的 ID 信息 A。认证 ECU26F 将所获得的电子钥匙 30F 的 ID 信息 A 与经由通信线 28F 而发送的第一舷外机 12F 的发动机 16F 的 ID 信息 A 进行核对。

[0034] 在该情况下两者的 ID 信息一致，因而，认证 ECU26F 将认证允许（得到认证）的信号发送至第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F。由此，第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F 使自身的发动机 16F 的起动处于允许的状态。具体而言，在发动机 ECU24F 中为确定了点火位置的状态。在该状态下，当接通附设于认证 ECU26F 的起动开关 26bF 时，则第一舷外机 12F 的发动机 16F 实际开始起动。

[0035] 另一方面，在第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 的核对中，在从电子钥匙 30 获得的 ID 信息与第一舷外机 12F 的发动机 16F 的 ID 信息不同的情况下，认证 ECU26F 不将认证允许的信号发送至第一舷外机的发动机 ECU24F，未确定点火位置，因而，即使接通起动开关 26bF 第一舷外机 12F 的发动机 16F 也不起动。

[0036] 在第二舷外机 12S 中也一样。即，发动机 ECU24S 与认证 ECU26S 经由通信线 28S 而连接。在发动机 ECU24S，存储有用于识别第二舷外机 12S 的发动机 16S 的 ID 信息 B（图中，表示为“ID :B”）。

[0037] 在与第二舷外机 12S 相对应的电子钥匙 30S 中，存储有与发动机 ECU24S 所存储的 ID 信息相同的 ID 信息 B（图中，表示为“ID :B”）。

[0038] 当对与该第二舷外机 12S 相对应的电子钥匙 30S 进行操作、以使该电子钥匙 30S 接近第二舷外机支 12S 的认证 ECU26S 时，认证 ECU26S 通过无线通信（更具体而言，非接触型近距离无线通信）从读出器 26aS 获得电子钥匙 30S 的 ID 信息 B。认证 ECU26S 将所获得的电子钥匙 30S 的 ID 信息 B 与经由通信线 28S 而发送的第二舷外机 12S 的发动机 16S 的 ID 信息 B 进行核对。

[0039] 在该情况下也为两者的 ID 信息一致，因而，认证 ECU26S 将认证允许的信号发送至第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S，第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S 使自身的发动机 16S 的起动处于允许的状态。在该状态下，当接通附设于认证 ECU26S 的起动开关 26bS 时，则第二舷外机 12S 的发动机 16S 实际开始起动。

[0040] 另一方面，在第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 的核对中，在从电子钥匙 30 获得的 ID 信息与第二舷外机 12S 的发动机 16S 的 ID 信息不同的情况下，认证 ECU26S 不将认证允许的信号发送至第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S，未确定点火位置，因而，即使接通起动开关 26bS，第二舷外机 12S 的发动机 16S 也不起动。

[0041] 这样，对于第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S，在分别由认证 ECU26F、26S 判断为电子钥匙 30F、30S 的 ID 信息 A、B 与认证用 ID 信息 A、B 一致的情况下，允许起动发动机；另一方面，在分别由认证 ECU26F、26S 判断为电子钥匙 30F、30S 的 ID 信息 A、B 与认证用 ID 信息 A、B 不一致的情况下，不允许起动发动机，由此，具有能够防止舷外机 12（乃至船体 10）被盗这样的防盗功能。

[0042] 在本发明的舷外机的防盗装置 1 中，特征之处在于，如图所示，设置有用于将第一舷外机 12F 的通信线 28F 与第二舷外机 12S 的通信线 28S 连接起来的连接线 32。由此，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 与第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S 也能够自由通信。另外，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 与第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F 也能够自由通信。即，通过使第一舷外机 12F 与第二舷外机 12S 的防盗装置中的认证信息经由连接线 32 相互通信，使得第一舷外机 12F 与第二舷外机 12S 的起动操作性容易。以下，对本发明的舷外机的防盗装置 1 的动作进行详述。

[0043] 图 3 是表示使第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 的发动机 16F、16S 起动时的动作的流程图。此外，作为初始设定，识别在第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 和第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 设置有连接线 32 这一情况。

[0044] 以下进行说明，首先，在步骤 S10 中，当在第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 的读出器 26aF 近旁附近操作了具有与第一舷外机 12F 相对应的 ID 信息 A 的电子钥匙 30F 时，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 获得该电子钥匙 30F 的 ID 信息 A。

[0045] 其次，进入步骤 S12，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 与第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F 进行通信；进入步骤 S14，将所获得的电子钥匙 30F 的 ID 信息 A 和与第一舷外机 12F 相关的 ID 信息 A 进行核对。

[0046] 在该情况下两者的 ID 信息 A 一致，因此，作为认证允许（得到认证），进入步骤 S16，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 允许起动第一舷外机 12F 的发动机 16F，并且还进入步骤 S18，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 经由所述连接线 32 与第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S 进行通信。即，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 将与第一舷外机 12F 相关的认证允许信息发送至第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S。接着，进入步骤 S20，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 也允许起动第二舷外机 12S 的发动机 16S（准确地说是，第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S 根据发送来的与第一舷外机 12F 相关的认证允许信息使自身的发动机 16S 的起动为允许的状态）。

[0047] 另外，在步骤 S10 中，当第 1 舷外机 12F 的认证 ECU26F 获得电子钥匙 30F 的 ID 信息 A 时，还进入步骤 S18，该认证 ECU26F 经由所述连接线 32 与第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S 进行通信，接着进入步骤 S22，将所获得的电子钥匙 30F 的 ID 信息 A 和与第二舷外机 12S 相关的 ID 信息 B 进行核对。在该情况下两者的 ID 信息不一致，因此，进入步骤 S24，结束动作。

[0048] 另外，在相对于第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 操作了与第二舷外机 12S 相对应的电子钥匙 30S 的情况下，也与上相同。

[0049] 即，在步骤 S26 中，当在第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 的读出器 26aS 附近操作了具有与第二舷外机 12S 相对应的 ID 信息 B 的电子钥匙 30S 时，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 获得该电子钥匙 30S 的 ID 信息 B。

[0050] 接着，进入步骤 S18，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 与第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S 进行通信；再进入步骤 S22，将所获得的电子钥匙 30S 的 ID 信息 B 和与第二舷外机 12S 相关的的 ID 信息 B 进行核对。

[0051] 在该情况下两者的 ID 信息 B 一致，因此，作为认证允许，进入步骤 S20，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 允许起动第二舷外机 12S 的发动机 16S，并且还进入步骤 S12，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 经由所述连接线 32 与第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F 进行通信。即，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 将与第二舷外机 12S 相关的认证允许信息发送至第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F。接着，进入步骤 S16，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 也允许起动第一舷外机 12F 的发动机 16F（准确地说是，第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F 根据发送来的与第二舷外机 12S 相关的认证允许信息使自身的发动机 16F 的起动为允许的状态）。

[0052] 另外，在步骤 S26 中，当第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 获得电子钥匙 30S 的 ID 信息 B 时，还进入步骤 S12，该认证 ECU26S 经由所述连接线 32 与第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F 进行通信，接着，进入步骤 S14，将所获得的电子钥匙 30S 的 ID 信息 B 和与第一舷外机 12F 相关的 ID 信息 A 进行核对。在该情况下两者的 ID 信息不一致，因此，进入步骤 S28，结束动作。

[0053] 像这样，当第一舷外机 12F 或第二舷外机 12S 的认证 ECU26F、26S 在自身的舷外机 12 中取得用于发动机起动的认证时，使自身的发动机 16 为起动允许状态，并且将该认证允许信息通信至另一个舷外机 12 的发动机 ECU24，使另一个发动机 16 也处于起动允许状态。因此，即使在第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 分别具有防盗装置的情况下，也能够通过对第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 中的任一者进行认证操作，使第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 均处于起动允许状态。由此，能够容易地使第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 起动。

[0054] 图 4 为与图 3 同样的发动机起动时的动作流程。参照图 4，对相对于第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 操作了与第二舷外机 12S 相对应的电子钥匙 30S 的情况、以及相对于第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 操作了与第一舷外机 12F 相对应的电子钥匙 30F 的情况进行说明。

[0055] 首先，在步骤 S100 中，当在第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 的读出器 26aF 附近操作了具有与第二舷外机 12S 相对应的 ID 信息 B 的电子钥匙 30S 时，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 获得该电子钥匙 30S 的 ID 信息 B。

[0056] 接着，进入步骤 S102，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 与第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F 进行通信，再进入步骤 S104，将所获得的电子钥匙 30S 的 ID 信息 B 和与第一舷外机 12F 相关的 ID 信息 A 进行核对。在该情况下两者的 ID 信息不一致，因此，进入步骤 S106，结束动作。

[0057] 另一方面，在步骤 S100 中，当第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 获得电子钥匙 30S 的 ID 信息 B 时，还进入步骤 S108，经由所述连接线 32 与第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S 通信，接着，进入步骤 S110，将所获得的电子钥匙 30S 的 ID 信息 B 和与第二舷外机 12S 相关的 ID 信息 B 进行核对。

[0058] 在该情况下两者的 ID 信息 B 一致，因此，作为认证允许，进入步骤 S112，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 允许经由第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S 起动第二舷外机 12S 的发

动机 16S，并且，还进入步骤 S102，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 与第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F 进行通信。即，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 将与第二舷外机 12S 相关的认证允许信息发送至第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F。接着，进入步骤 S114，第一舷外机 12F 的认证 ECU26F 也允许起动第一舷外机 12F 的发动机 16F。

[0059] 另外，在相对于第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 操作了与第一舷外机 12F 相对应的电子钥匙 30F 的情况下，也与上相同。

[0060] 即，首先，在步骤 S116 中，当在第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 的读出器 26aS 附近操作了具有与第一舷外机 12F 相对应的 ID 信息 A 的电子钥匙 30F 时，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 获得该电子钥匙 30F 的 ID 信息 A。

[0061] 接着，进入步骤 S108，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 与第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S 进行通信，再进入步骤 S110，将所获得的电子钥匙 30F 的 ID 信息 A 和与第二舷外机 12S 相关的 ID 信息 B 进行核对。在该情况下两者的 ID 信息不一致，因此进入步骤 S118，结束动作。

[0062] 另一方面，在步骤 S116 中，当第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 获得电子钥匙 30F 的 ID 信息 A 时，还进入步骤 S102，经由所述连接线 32 与第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F 进行通信，接着进入步骤 S104，将所获得的电子钥匙 30F 的 ID 信息 A 和与第一舷外机 12F 相关的 ID 信息 A 进行核对。

[0063] 在该情况下两者的 ID 信息 A 一致，因此，作为认证允许，进入步骤 S114，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 允许经由第一舷外机 12F 的发动机 ECU24F 起动第一舷外机 12F 的发动机 16F，并且还进入步骤 S108，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 与第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S 进行通信。即，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 将与第一舷外机 12F 相关的认证允许信息发送至第二舷外机 12S 的发动机 ECU24S。接着，进入步骤 S112，第二舷外机 12S 的认证 ECU26S 也允许起动第二舷外机 12S 的发动机 16S。

[0064] 像这样，即使第一舷外机 12F 或第二舷外机 12S 的认证 ECU26F、26S 未在自身的舷外机 12 中取得用于发动机起动的认证的情况下，也经由连接线 32 与另一个舷外机 12 进行通信；在从电子钥匙 30 获得的 ID 信息与另一个舷外机 12 的认证用 ID 信息一致的情况下，使第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 两者均处于起动允许状态。因此，不在相对于第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 中的任一者进行认证操作时专门识别与该舷外机 12 相对应的电子钥匙 30，就能够使第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 两者均处于起动允许状态。由此，能够更容易地使第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 起动。

[0065] 此外，除了与第一舷外机 12F 及第二舷外机 12S 相对应的电子钥匙 30 以外，即使在步骤 S14、S22、S104、S110 中的任一核对中两者的 ID 信息不一致，结果也不会使第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 成为起动允许状态。由此，能够保证防盗功能。

[0066] 另外，即使卸下第一舷外机 12F 和第二舷外机 12S 中的任一者并安装新的第三舷外机，只要未在配置连接线 32 时还进行所述初始设定，便不正常动作。

[0067] 如上所述，在该实施例中，在舷外机的防盗装置（1）中，舷外机为预定安装于一个船体（10）的多台舷外机（12F、12S），并且，所述多台舷外机各自具有：发动机（16F、16S）；发动机控制单元（发动机 ECU24F、24S），其控制所述发动机的动作；认证单元（认证 ECU26F、26S），该认证单元在存储有 ID 信息（A、B）的电子钥匙（30F、30S）被操作时，从所述电子钥

匙获得所述 ID 信息，并判断该 ID 信息是否与认证用 ID 信息（A、B）一致，当判断为所述获得的 ID 信息与所述认证用 ID 信息一致时，则该认证单元允许所述发动机控制单元起动所述发动机，由此防止所述舷外机被盗，该舷外机的防盗装置（1）中，构成为，从所述多台舷外机中的至少一台舷外机的所述认证单元向其他舷外机的发动机控制单元进行允许起动所述发动机（认证允许信息）的通信。

[0068] 即，构成为，当在多台舷外机中的一台中取得了用于起动发动机的核对验证时，将该核对信息发送至其他舷外机，因此，根据该核对信息也允许起动其他舷外机的发动机，由此，不需要在其他舷外机中进行核对操作。因此，即使在多台舷外机分别具有防盗装置的情况下，只要驾船者携带多台舷外机各自的电子钥匙中的一把电子钥匙即可，通过一次核对操作便能够使所有舷外机处于起动允许状态。由此，能够容易地使多台舷外机起动。

[0069] 另外，还构成为，所述多台舷外机中的至少一台舷外机的所述认证单元（认证 ECU26F、26S）与所述其他舷外机进行通信，判断所述获得的 ID 信息是否与所述其他舷外机的认证用 ID 信息一致，当判断为所述获得的 ID 信息与所述其他舷外机的认证用 ID 信息一致时，则该认证单元允许所述其他舷外机的发动机控制单元起动所述其他舷外机的发动机，并且允许所述至少一台舷外机的发动机控制单元起动所述至少一台舷外机的发动机。

[0070] 即，构成为，即使由多台舷外机中的一台获得的 ID 信息与自身的舷外机的认证用 ID 信息不同，也与其他舷外机进行通信，若该获得的 ID 信息与其他舷外机的认证用 ID 信息一致，则使所有舷外机处于起动允许状态，因此，驾船者携带多台舷外机各自的电子钥匙中的任一把电子钥匙，并在多台舷外机中的任一认证单元中进行一次核对操作，由此就能够使所有舷外机处于起动允许状态。由此，能够更容易地使多台舷外机起动。

[0071] 另外，即使多台舷外机的认证单元中的任一认证单元发生了故障，也能够用其他舷外机的认证单元使所有的舷外机处于起动允许状态。

[0072] 此外，在上述说明中通过连接线 32（有线）自由通信，但也可以构成为经由无线而自由通信。

[0073] 而且，因为用连接线 32 将两台舷外机的防盗装置联系起来，所以也可以去除冗长的认证 ECU，如图 5 所示地构成。此时，也可以在电子钥匙 30 内置与第一舷外机 12F 及第二舷外机 12S 相对应的两个 ID 信息 A、B。

[0074] 另外，以上对 2 台挂设的舷外机进行了说明，但本防盗装置也能够适用于 3 台以上的多台挂设的舷外机。

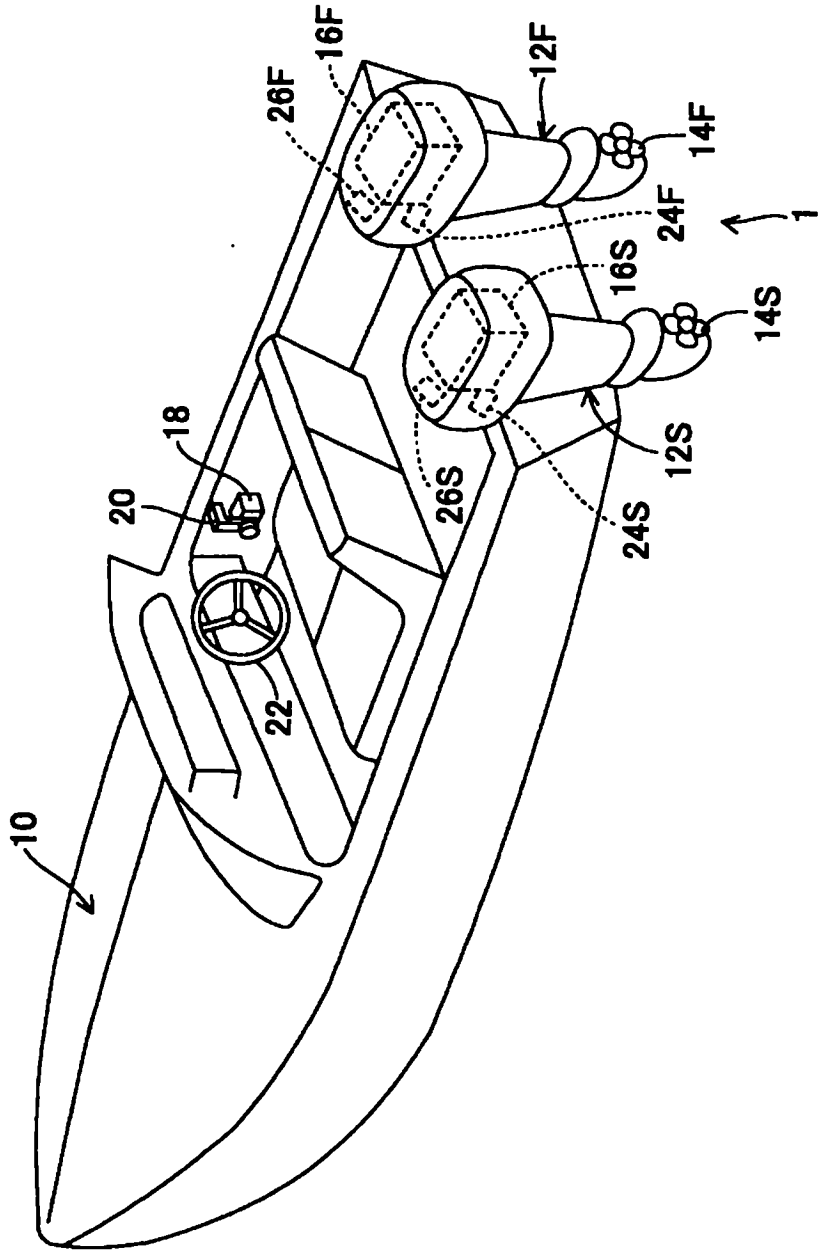


图 1

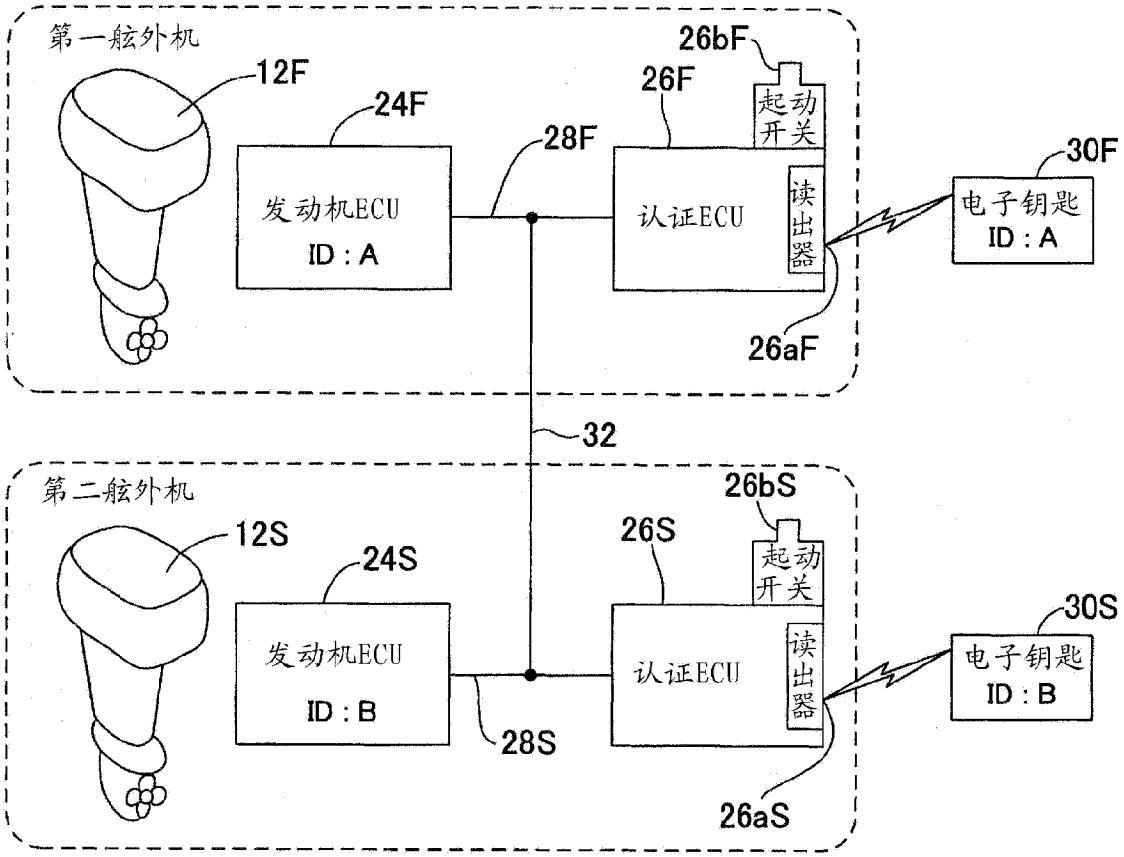

第一舷外机
12F
24F
28F
26F
26bF
起动开关
发动机ECU
ID : A
认证ECU
读出器
30F
电子钥匙
ID : A
26aF
32
第二舷外机
12S
24S
26S
26bS
起动开关
发动机ECU
ID : B
28S
认证ECU
读出器
30S
电子钥匙
ID : B
26aS

图 2

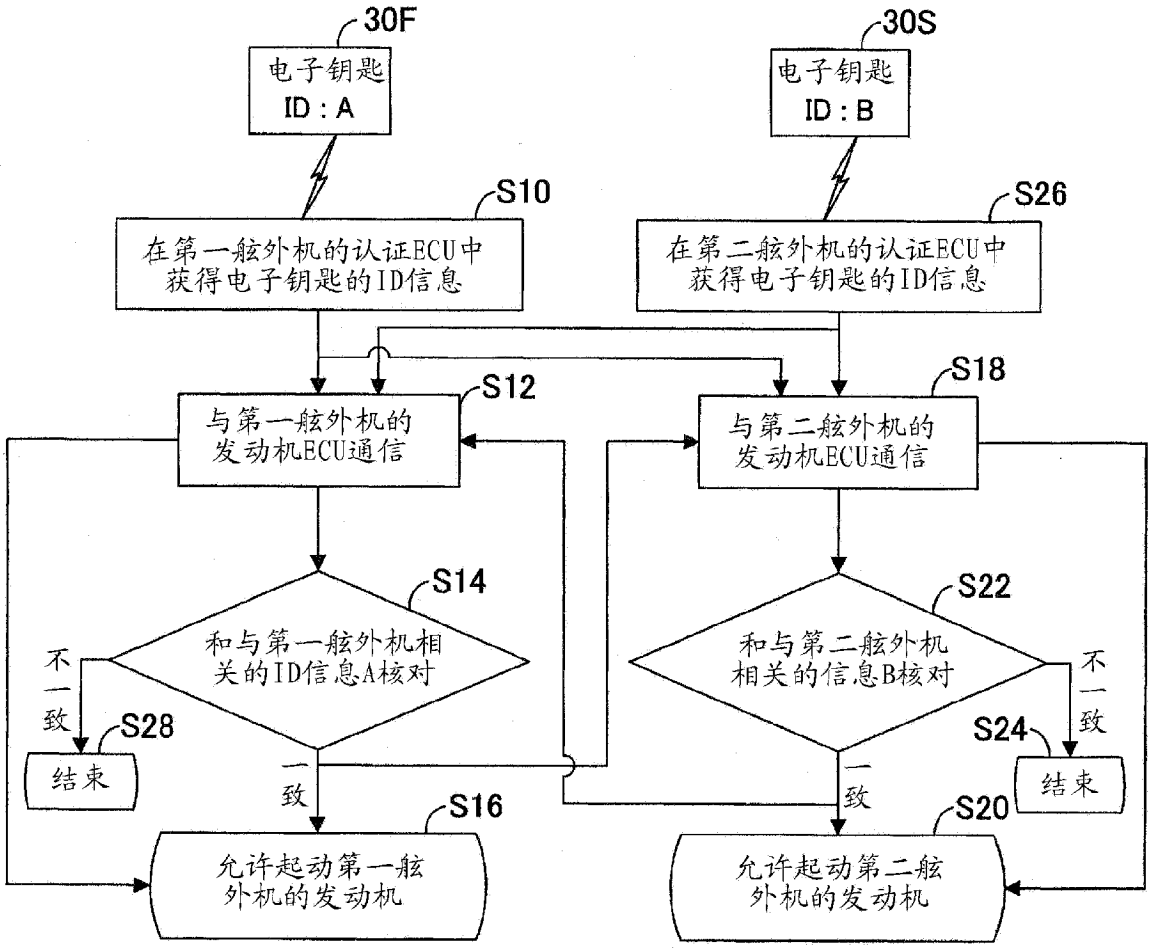

30F
电子钥匙
ID：A
30S
电子钥匙
ID：B
S10
在第一舷外机的认证ECU中
获得电子钥匙的ID信息
S26
在第二舷外机的认证ECU中
获得电子钥匙的ID信息
S12
与第一舷外机的
发动机ECU通信
S18
与第二舷外机的
发动机ECU通信
S14
和与第一舷外机相
关的ID信息A核对
S22
和与第二舷外机
相关的信息B核对
不一致
S28
结束
一致
S16
允许起动第一舷
外机的发动机
一致
S20
允许起动第二舷
外机的发动机
不一致
S24
结束

图 3

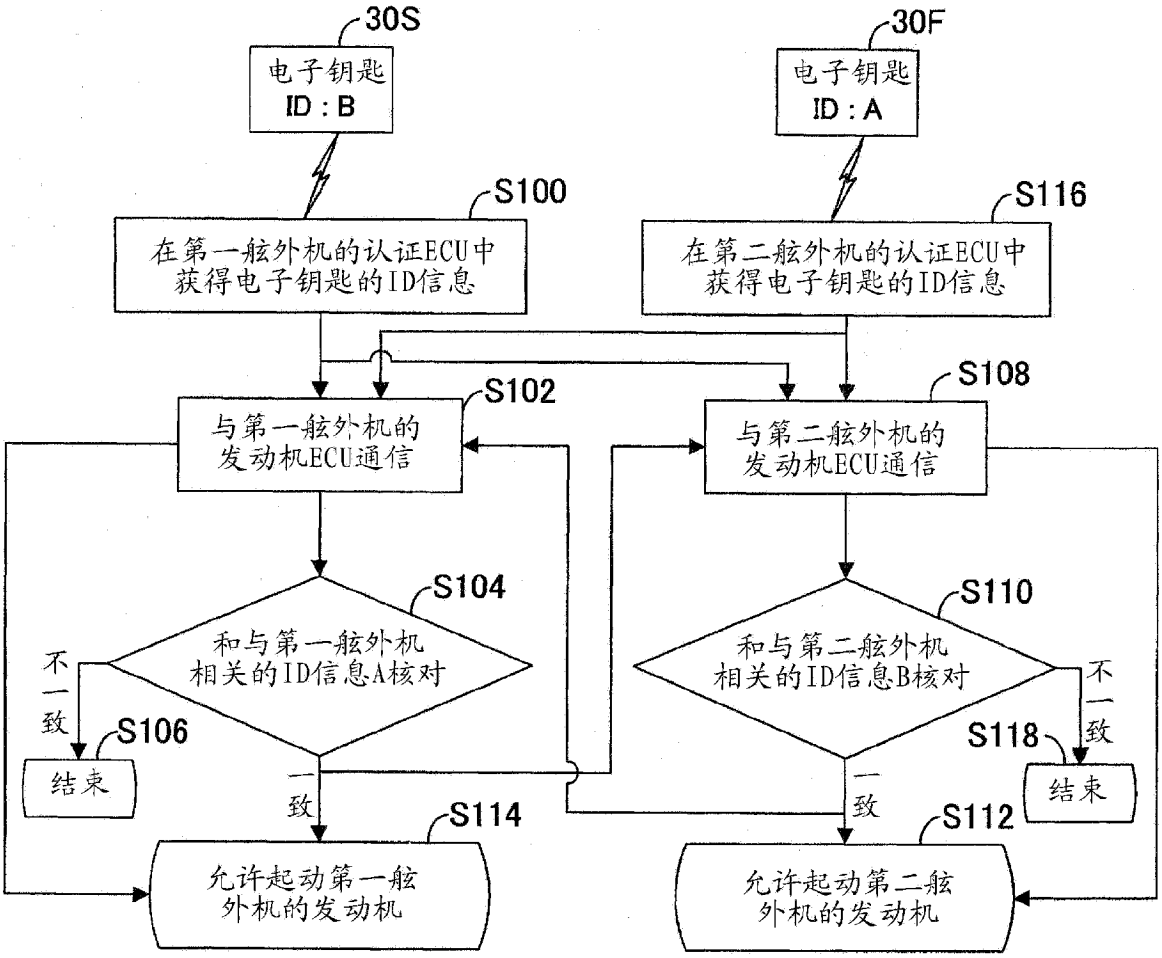

30S
电子钥匙
ID : B
30F
电子钥匙
ID : A
S100
在第一舷外机的认证ECU中
获得电子钥匙的ID信息
S116
在第二舷外机的认证ECU中
获得电子钥匙的ID信息
S102
与第一舷外机的
发动机ECU通信
S108
与第二舷外机的
发动机ECU通信
S104
和与第一舷外机
相关的ID信息A核对
S110
和与第二舷外机
相关的ID信息B核对
不一致
S106
结束
一致
S114
允许起动第一舷
外机的发动机
一致
S112
允许起动第二舷
外机的发动机
不一致
S118
结束

图 4

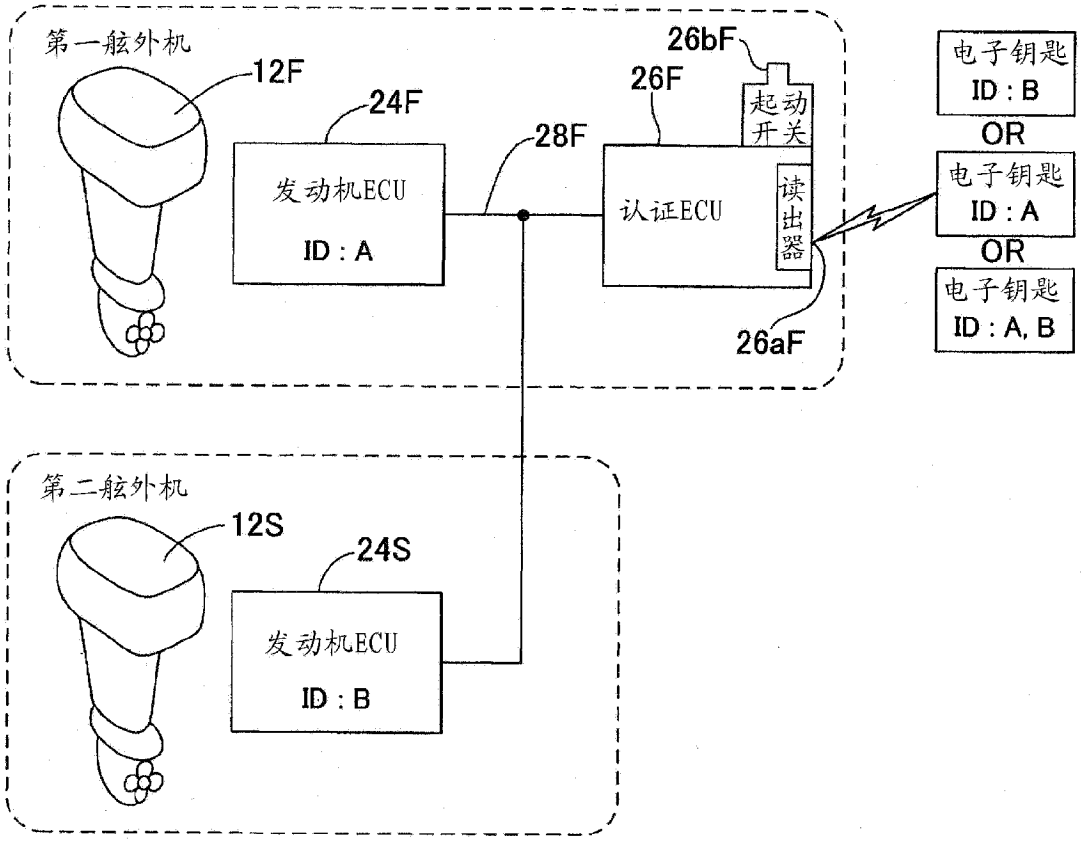

第一舷外机
12F
24F
发动机ECU
ID : A
28F
26bF
26F
起动开关
认证ECU
读出器
26aF
电子钥匙
ID : B
OR
电子钥匙
ID : A
OR
电子钥匙
ID : A, B
第二舷外机
12S
24S
发动机ECU
ID : B

图 5