

Propulsor automático

MEMORIA DESCRIPTIVA.

—oOo—



Las figuras 1 y 2 del plano adjunto, representan el frente y perfil de una paleta curvada, con dos ejes nacidos de la misma que se corresponden.

Figuras 3 y 4.- Frente y perfil de un círculo incompleto (que aunque no muy propiamente denominado *excéntrica*) con un orificio en el centro y una prolongación tubular de algo mayor diámetro.

Figuras 5 y 6.- Frente y perfil de un disco con pezón y un orificio cónico, para fijarlo al extremo de un eje por medio de chaveta, tuerca y pasador. Este disco, como puede apreciarse, tiene (en este caso) seis prolongaciones equidistantes, distando entre sí el largo de una paleta las que sirve para unirle un anillo o pieza muy semejante (sin la parte central ni las prolongaciones) representando en las figuras 7 y 8 formándose con ambos una rueda o tambor. Tanto el disco como el anillo llevan unos pequeños toques al interior cuyo objeto se explicará oportunamente.

Al armar el mecanismo se colocan entre el disco y el anillo seis paletas todas en el mismo sentido, introduciendo los ejes de las mismas en los orificios que los discos llevan al efecto donde quedarán libres para girar asimismo la *excéntrica* se deja alojada en el tambor al proceder a unir los dos discos por medio de seis tuercas pasadores u otro procedimiento. Hecho estos se fi-



ja el tambor al eje y por el extremo del tubo se fija la excéntrica la cual ha de quedar centrada entre los dos discos, sirviendo orificio de cojinete y el tubo de cámara de refrigeración, colocándose al extremo del tubo un prensa-estopas.

Las paletas que coincidan con la parte extrema del círculo o excéntrica quedarán fijas por adaptación a la curvatura que es la misma en unas que en otras y las restantes libres para girar.

Esto propulsor para la navegación, lo constituye un sistema de dos ruedas, que se montará una a cada lado de la embarcación de los dos extremos de un eje y sumergidas.

Funcionamiento.- Al girar el eje con el tambor fijo a él arrastra las paletas, las cuales en el momento de coincidir el extremo de la espoleta, o parte más estrecha, con el punto de la excéntrica indicado en la figura 3 (tres) con el nº 1 y quedar libres, por la fuerza centrífuga girar automáticamente hasta que dicha espoleta (que como es natural se ha introducido entre los dos discos) tropiezan con los pequeños topes de que antes se habló los cuales la obligan a permanecer abierta o sea en la posición requerida.

Del mismo modo al llegar la espoleta y tocar su extremo en el punto indicado con el nº 2 automáticamente gira la pala en sentido contrario hasta cerrarse o adaptarse a la curvatura del círculo recobrando la primera posición.

Las paletas por su parte más estrecha tienen la medida del interior del tambor, sin ajuste, y por su parte más ancha, la del exterior del mismo o más, si se le quiere exigir mayor rendimiento al mecanismo.

El apéndice señalado en la figura 1 con el nº 4 sirve para iniciar y aun obligar la pala a abrir, pues como se puede



observar coincidirá con el punto marcado en la figura 3 con el nº 3 al mismo tiempo que el extremo de la espoleta coincide con el nº 1.

En la práctica he visto que no se necesita este dispositivo porque las palas abren por la fuerza centrífuga con seguridad matemática o automática y solo se debe poner por precaución, para el caso en que estando parada la embarcación una larga temporada por el musgo u otras causas se hubieran pegado las palas que permanecieron cerradas.

Efectos.- Observando la figura 9 que sumergida girase en el sentido que indica la flecha, veríamos que por las causas expuestas, las palotas al hallarse bajo el plano horizontal están abiertas y encuentran una resistencia en el agua, que es la que engendra el impulso, por el hecho de que al pasar sobre dicho plano, ya se han cerrado y no se contrarresta el esfuerzo. Claro es que la excéntrica está fija y en la posición adecuada.

Marcha atrás.- Se obtiene sin necesidad de variar la de la fuerza motriz, solamente haciendo girar las excéntricas exactamente media vuelta, en sentido contrario a la rotación de los tambores. Esto puede hacerse por medio de ruedas fijas en los tubos de las excéntricas, en la parte interior, ya con engranajes o cadenas y mandarlas unidas, con un pequeño volante de distintos fijos o bien cor. dos por separado. En este último caso haciendo girar solo una excéntrica se podría virar en redondo. Pues a pesar de ser un solo eje el que mueve los dos tambores, en uno se tendría marcha a trás y en el otro adelante.

Para la navegación submarina será de gran utilidad este propulsor porque según las distintas posiciones de las excéntricas se puede obtener además marcha en ascenso o descenso y en todos sentidos.

El tamaño de los propulsores será variable, según sea mayor o menor la nave a que se aplique y en las grandes se puede colocar no solo una sino dos o tres o más ruedas a cada lado, lo que dará gran facilidad para el montaje y subdivisión del esfuerzo.

El número de paletas de cada tambor puede ser variable.

Las materia de que se construya serán aquellas que la ciencia y la práctica aconsejan como de mayor resultado en el medio que ha de usarse.

Sancti Spiritus 23 Julio 1827

Luis Steiner

N O T A : Propulsor automático para la navegación, a base de ruedas sumergidas, con paletas accionadas por la fuerza centrífuga.

Sancti Spiritus 1827
Luis Steiner





Fig. 8

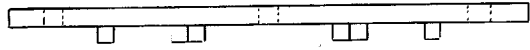


Fig. 6

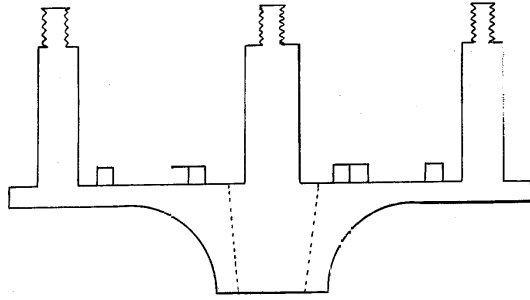


Fig. 5

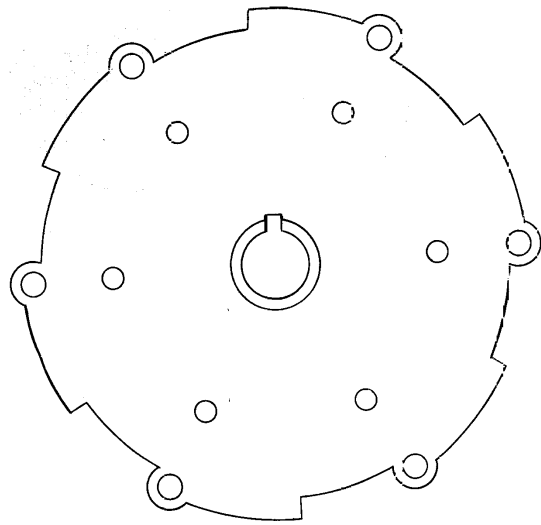


Fig. 2

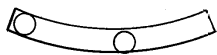


Fig. 1

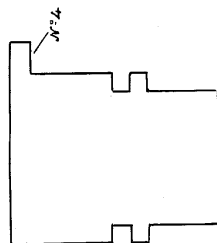


Fig. 3

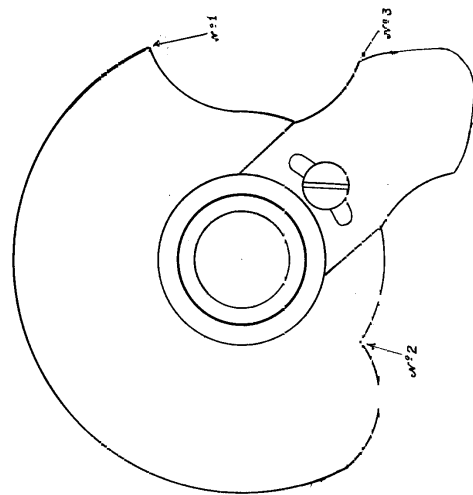


Fig. 4

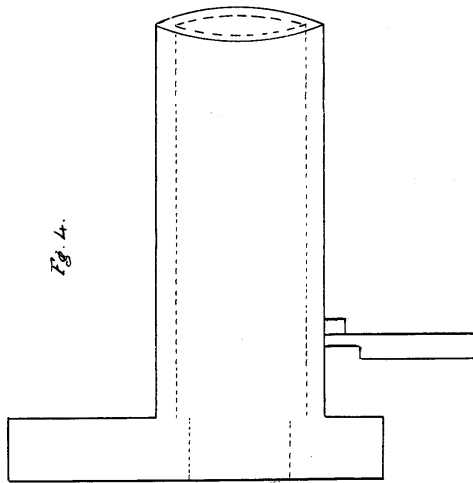
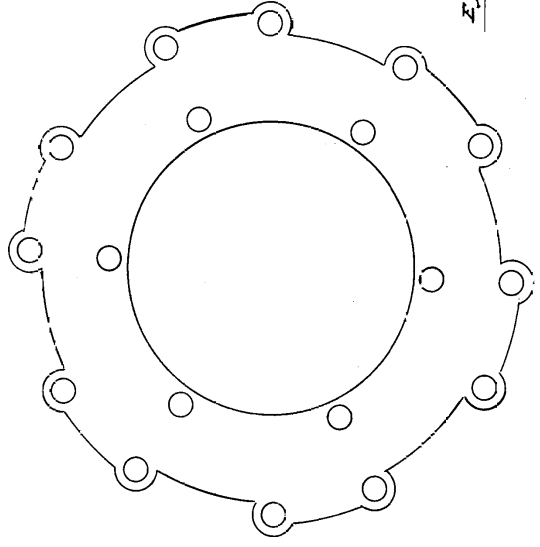


Fig. 7



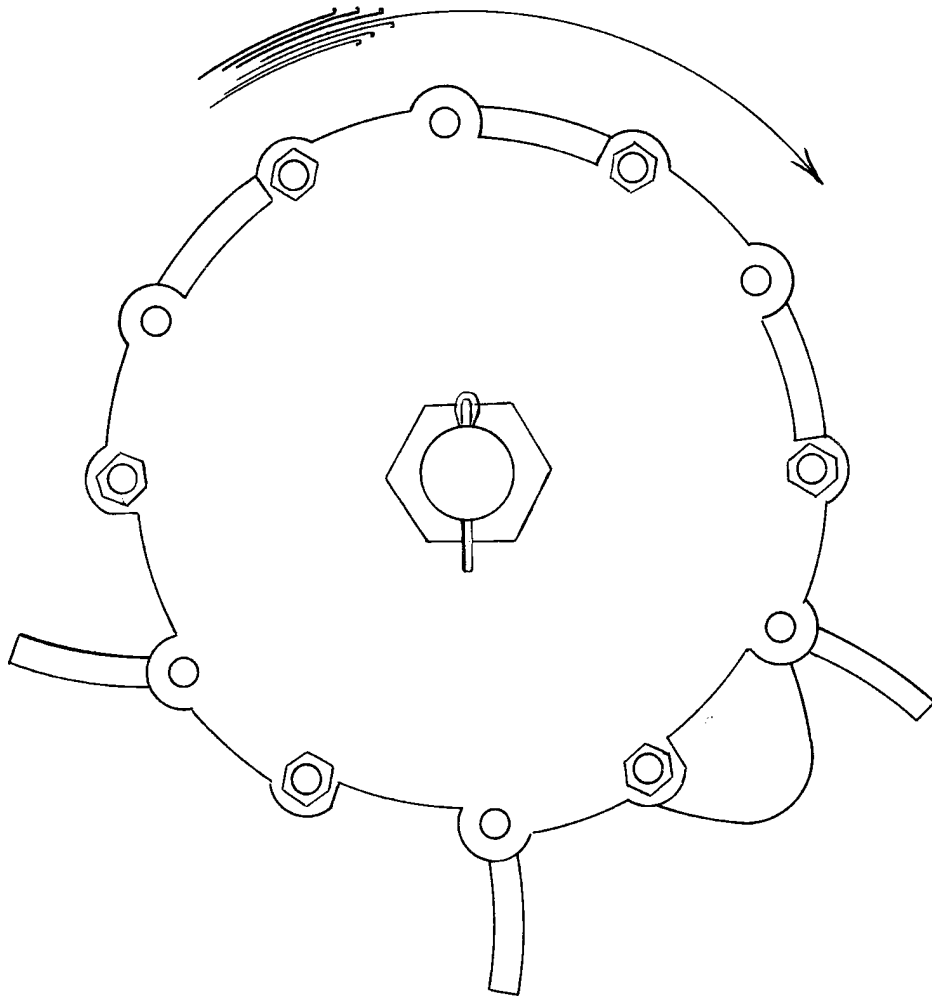
ESP. NO. 140



PROPULSOR AUTOMÁTICO

ESCALA: 1:40.

Fig. 9



Santa Cruz de Tenerife 25 de Marzo de 1927

Julian Barrois