

URZĄD PATENTOWY

B63h 1/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18554.

Kl. 65 f³, 2.

Antoni Jajko
(Brzozów, Polska).

Koło łopatkowe.

Zgłoszono 11 lipca 1932 r.
Udzielono 7 czerwca 1933 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy koła łopatkowego, służącego do poruszania łodzi, statków i t. d., którego łopatki w czasie obrotu koła zachowują stale ten sam kąt nachylenia względem powierzchni wody, np. utrzymują w ciągu ruchu koła stale położenie pionowe, zaś względem siebie zachowują stale położenie równoległe.

Znane są koła łopatkowe, których łopatki są przestawiane i sterowane zapomocą układu drążków. Mechanizmy tego rodzaju są zbyt skomplikowane, przyczem wskutek tarcia poszczególnych części składowych powodują znaczne straty sił na przestawianie drążków i łopat.

Wady te usuwa koło łopatkowe według wynalazku, w którym niema układu drążkowego. Łopatki są osadzone na stałe między dwoma niewspółśrodkowymi tarczami, których osie są do siebie równoległe. Łopatki te zanurzają się i wynurzają z wody stale pod tym samym kątem nachylenia względem poziomu wody, przyczem wszystkie łopatki podczas ruchu zachowują położenie równoległe do siebie, dzięki czemu energia, przeznaczona na poruszanie koła łopatkowego, może być w wyższym stopniu, niż przy dotychczas znanych kołach łopatkowych, zużytkowana na nadanie statkowi ruchu postępowego.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia koło łopatkowe w widoku z boku, fig. 2 — koło łopatkowe w widoku z góry, fig. 3 — schematycznie umieszczenie kół łopatkowych na statku, a fig. 4 — schemat osadzania kół łopatkowych w widoku z boku.

W łożyskach *b* ramy *a* koła łopatkowego są osadzone osie równoległych, niewspółśrodkowo osadzonych tarcz *c*, *c'*. Osie tarcz *g*, *g'* są względem siebie przesunięte o odległość, której na rysunku odpowiada odcinek *x*.

Tarcze *c*, *c'* opatrzone są w równą ilość prostopadłych do ich powierzchni sworzni *d*. Ze względu na wyżej opisaną niewspółśrodkowość obu tarcz, każdy ze sworzni na tarczy *c* jest względem odpowiadającego mu sworzni na tarczy *c'* przesunięty o tyle, o ile oś tarczy *c* przesunięta jest względem osi tarczy *c'*.

Odpowiadające sobie pary sworzni tarcz *c*, *c'* połączone są ze sobą łącznikami *e*. Łączniki te są osadzone na sworzniach *d* w sposób ruchomy. Dzięki temu, odległość poszczególnych, połączonych ze sobą sworzni pozostaje w czasie ruchu obrotowego całego koła niezmienną, zaś łączące je i obracające się wraz z całym kołem łączniki *e* zachowują przez cały czas obrotu, np. jak na rysunku przekładowo przedstawiono, poziome położenie.

Do łączników *e* przytwierdzone są stale łopatki *f*, dowolnego kształtu i sposobu wykonania.

Działanie koła będącego przedmiotem wynalazku jest następujące.

Przy pomocy odpowiedniego silnika i urządzenia do przenoszenia ruchu, koło zostaje wprowadzone w ruch obrotowy, przyczem napęd może być skierowany bądźto bezpośrednio na obie tarcze *c* i *c'*, bądź też tylko na jedną z tarcz, w którym to przypadku ruch obrotowy udziela się za pośrednictwem wyżej opisanego połączenia (sworzni *d* i łączników *e*) także drugiej

z tarcz. Wraz z tarczami wykonywują ruch obrotowy sworznie *d* i łączniki *e*, które dzięki wyżej opisanemu, niewspółśrodkowemu osadzeniu tarcz *c* i *c'* zachowują w czasie ruchu koła położenie np. poziome. Przytwierdzone do łączników *e* łopatki *f*, zachowują podczas obrotu koła również niezmiennie położenie względem poziomu wody, przyczem wszystkie łopatki podczas obrotu koła znajdują się wobec siebie stale w położeniu równoległym.

W przykładzie wykonania wynalazku, przedstawionym na fig. 1 i fig. 4, osie tarcz *c*, *c'* są ustawione w tej samej płaszczyźnie poziomej, a łopatki są przytwierdzone do łączników *e* pod kątem prostym, dzięki czemu w czasie obrotu koła zachowują stale położenie pionowe względem poziomu wody. Zależnie od warunków praktycznych i okoliczności w jakich przedmiotowe koło będzie miało być użyte, wzajemne przesunięcie względem siebie osi tarcz *c*, *c'* w płaszczyźnie pionowej lub poziomej, oraz sposób przytwierdzania łopatek *f* do łączników *e* może być tak dobierany, by łopatki stale zachowywały względem wody dowolnie obrane położenie, niekoniecznie położenie pionowe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Koło łopatkowe, znamienne tem, że składa się z dwóch równoległych tarcz, osadzonych niewspółśrodkowo na dwóch równoległych osiach.

2. Koło łopatkowe według zastrz. 1, znamienne tem, że tarcze zaopatrzone są w sworznie (*d*) tak, iż każdemu sworzniowi na jednej z tarcz odpowiada jeden ze sworzni na drugiej tarczy, przyczem odległość między dwoma odpowiadającymi sobie sworzniami równa jest rozstępowi osi niewspółśrodkowych tarcz (*c*, *c'*).

3. Koło łopatkowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że sworznie połączone są łącznikami (*e*), które podczas ruchu obro-

towego koła zachowują stale położenie poziome lub inne, dowolnie dobrane, względem poziomu wody.

4. Koło łopatkowe według zastrz. 1—3, znamienne tem, że do łączników (*e*) przytwierdzone są stale łopatki (*f*), które

podczas ruchu obrotowego koła zachowują stały kąt nachylenia względem poziomu wody, a względem siebie zachowują stale położenie równoległe.

Antoni Jajko.

