

28 listopada 1931 r.

B63b 21/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14669.

Kl. 65 a¹¹ 1.

Ludwig von Donle
(Ratysbona, Niemcy)
i Karl Beschoren
(Ratysbona, Niemcy).

Sposób holowania grupy statków.

Zgłoszono 8 sierpnia 1929 r.
Udzielono 30 września 1931 r.

Przy holowaniu grupy statków dotychczas kierowano się jedynie względami nawigacyjnymi, celem uzyskania o ile możliwości jak najkrótszej ze względu na krzywizny rzeki karawany i celem łatwiejszego wprzęgania i wyprzęgania statków.

W przeciwieństwie do tego wynalazek niniejszy zajmuje się tworzeniem karawan z normalnych statków tak, aby strugi wodne wzdłuż całej długości pchanej karawany miały normalny bieg wolny od oporów fal i wirów, jakie dotychczas występowały przy holowaniu karawan przez pchanie. W tym celu ustawia się przednie statki (barki ciężarowe) karawany w pozycji odwróconej (co nie było znane dotychczas),

tak, że dzioby tych barek mieszczą się prawie bez oporu w wolnych przestrzeniach między dziobami następnych barek i holownika (statku pchającego). Układ taki daje ponadto tę korzyść, że stery przednich barek, których rufy są na przodzie, można złączyć w dziób, natomiast stery tylnych statków ustalić w pewnym określonym położeniu, a to celem skutecznego doprowadzania wody do położonych przy osi statku śrub tegoż, które jako położone ztyłu korpusu holownika posiadają mniej korzystny dopływ wody, niż śruby umieszczone nazewnątrz. Części napędowe holownika i jego urządzenie sterowe wykonane są zresztą w ten sposób, że całym sztywnie

złączonym zespołem można sterować jako jednolitym kadłubem. Wynika stąd dalsza korzyść, polegająca na tem, że cała załoga obsługująca karawanę może być mniej liczna, niż to było konieczne dotychczas w podobnych wypadkach.

Poniżej podane są różne przykłady zastosowania sposobu tworzenia pchanych karawan statków, a mianowicie fig. 1 przedstawia karawanę złożoną z jednego holownika i czterech barek ciężarowych, fig. 2 — karawanę z dwiema, a fig. 3 — z trzema barkami. Fig. 4 i 5 przedstawiają w widoku z boku i widoku z góry kadłuby dzioba.

Na rysunkach przedstawiających przykłady wykonania statek napędowy oznaczony jest literą *a*, a barki ciężarowe — literami *b*, *b'*.

Szczególnie praktyczną karawanę (pchaną) przedstawia fig. 1.

Skośnie skierowane do siebie stery o jadących przodem barek *b* działają jak dziób. Według fig. 1 barki *b* wnikają dziobami w przestrzeń *d* między dziobami następnych barek *b'* i holownika (pchającego) *a*, skutkiem czego powstaje jednolity zespół (pchanej) karawany z czterema tylko zewnętrznymi bokami o przekroju poprzecznym znacznie zmniejszonym w porównaniu z karawaną, złożoną z jednego holownika i czterech barek ciągnionych jedna za drugą, przyczem trzeba przezwyciężyć zewnętrzny opór tarcia 10 boków podłużnych statków oraz opór pięciu oddzielnych przekrojów statków.

Ze względu na jednolitość całej karawany, poza tem zaś celem uzyskania najmniejszego oporu wody i związanego z tem korzystnego pędu zespołu oraz łatwości sterowania nim, ustawia się stery *c'* barek *b'* w taki sposób, żeby wodę można było w sposób skuteczny doprowadzać na rufie holownika do położonych przy jego osi części napędowych, które w podobnych wypadkach posiadają mniej korzystny dopływ wody niż części umieszczone nazewnątrz.

Opatrzone strzałkami linje *x* wskazują przebieg strug wodnych z boku pchanej karawany.

Na holownik pchający *a* nadaje się, jak pokazuje fig. 1, tak zwany holownik Lloyda z napędem rurowym, rozciągającym się na całą użyteczną szerokość jego i poza jej obręb, a złożonym np. z kół łopatkowych. Zamiast kół łopatkowych mogą znaleźć zastosowanie także śruby. Oczywiście, można również użyć holownika z częściami napędowymi znajdującymi się wyłącznie w obrębie szerokości statku, jak widać z fig. 2 i 3.

Zasada jednolitej, zwartej karawany pchanej wraz z opisanymi zaletami zachowana jest również wtedy, gdy odpadną osobne barki po bokach holownika *a*. Wówczas można użyć krótszego holownika (fig. 2).

Dalszy przykład przedstawia fig. 3, na której z przodu znajduje się tylko jedna odwrócona barka *b*, wnikająca dziobem w przestrzeń między dziobami następnych barek *b'*, a do części rurowych tych ostatnich przylega od wewnątrz holownik pchający *a*.

Kadłub dzioba *e*, który dobrze jest połączyć ze sterami *c*, składa się z dwóch ścian, połączonych ze sobą zawiasami w miejscu *e'* i dających się nastawić na dowolną rozwartość kątową zapomocą szyn rozporowych *f*. Do złączenia ze sterami *c* służą np. kabłaki *g*, które należy nasunąć z góry na płyty dzioba i stery *c* w odpowiedni sposób zabezpieczyć. Ku przodowi, a więc w kierunku zawias *e'*, płyty dzioba są wyższe, wobec czego cały kadłub dzioba działa analogicznie do dzioba statku. Ze względu na łatwiejszą manipulację kadłubem dzioba przy łączeniu go ze sterami są zastosowane pływak *h*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób holowania grupy statków zapomocą jednego holownika, znamieny

tem, że przednie statki (*b*) skierowane są w czasie pchania rufami ku przodowi.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że stery (*c*) statków (*b*), skierowa-nych rufami ku przodowi zestawia się wol-nemi końcami względem siebie ukośnie w dziób, w celu ułatwienia prucia wody.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, zna-mienny tem, że przednie statki (*b*) ustawia się dziobami między dziobami następnych statków (*b'*), a stery (*c*) tylnych statków (*b'*) zestawia się wolnemi końcami ukośnie, w celu ułatwienia dopływu wody do części napędowych holownika (*a*).

4. Sposób według zastrz. 2, znamien-ny tem, że skierowane ku sobie końce ste-rów łączy się za pośrednictwem osobnego kadłuba, który składa się z dwóch ścian (*e*), połączonych ze sobą zawiasami i utrzy-mywanych w stosunku do siebie w odpo-wiedniem położeniu zapomocą drążków roz-porowych (*f*), oraz zaopatrzonych w pły-waki (*h*).

Ludwig von Donle.

Karl Beschoren.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

fig. 1.

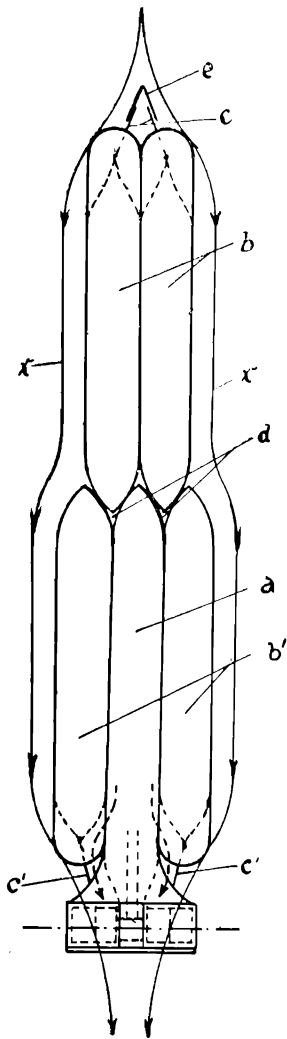


fig 2.

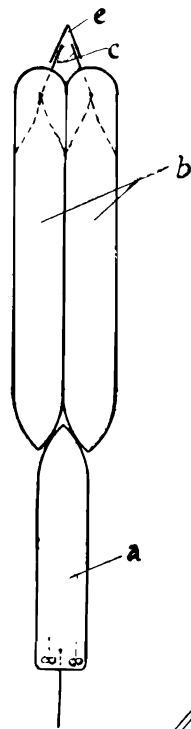


fig. 3.

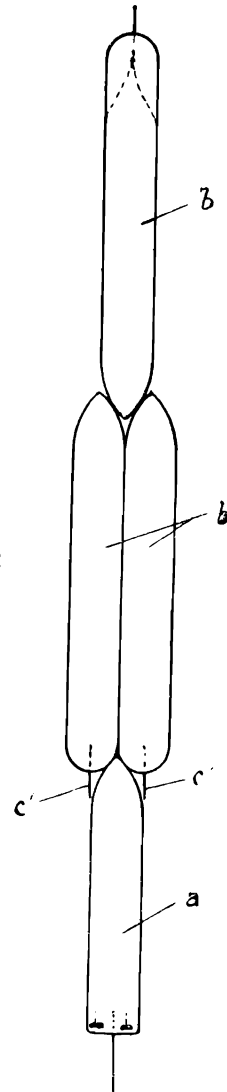


fig. 5.

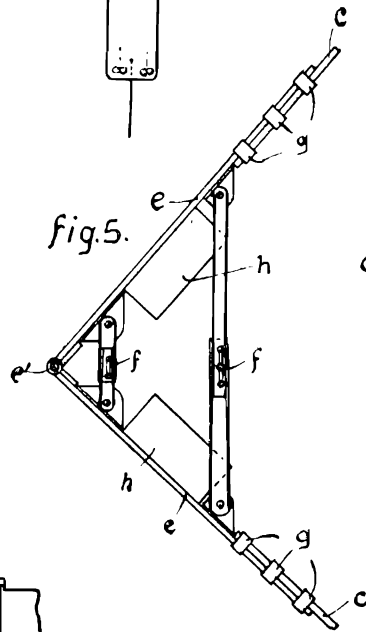


fig 4.

