

# Речни фериботи с природосъобразна двигателна тяга

Георги Тончев 0876 40 37 27 [InventorTonchev@gmail.com](mailto:InventorTonchev@gmail.com)



**Настоящият иновативен проект е основан на няколко световни патетни новости от 2020 г. за самобалансиращи се речни тримарани-фериботи с природосъобразна двигателна тяга.**

За водния транспорт не са въведени строги екологични норми, като за автомобилите, например. А той е един от най-големите световен замърсител на въздуха, защото е най-евтин. Именно затова е наложително да се реализират редица иновации за намаляване на замърсяването от сегашния масов воден транспорт. В това отношение е необходима хибридизация на товарните кораби. Но това не е достатъчно, защото електрическата тяга има ограничен ресурс на вода.

Затова смесването на петролни горива в масовия воден транспорт с добавки, намаляващи изхвърляните вредни газове, е перспективно и устойчиво решение. Дори и с неголеми пропорции смес от водород-кислород, към петролните горива, не само значително се увеличава тяхната енергийна стойност, но рязко намаляват замърсяващите газове от двигателите. 20% добавка водород към традиционните мазутни корабни горива увеличава енергийното им съдържание близо с 40 %. А с около 30% намалява въглеродния диоксид, излизащ от комините им, което се дължи на изгарянето на водорода, чийто пушек е водна пара, както и на по-пълното изгаряне на сместта на водорода с фосилните горива.


Съгласно Директива 2014/94/ЕС водородът се приема като едно от алтернативните горива. На 14 юни 2018 г. Комисията, Парламентът и Съветът постигнаха политическо споразумение за най-малко 32% дял на енергията от възобновяеми източници от брутно крайно потребление на Съюза през 2030 г., с клауза за ревизиране нагоре към 2023 г. Един от ключовите аспекти на Споразумението е делът на възобновяемата енергия в транспорта, който се определя най-малко на 14% през 2030 г. Водородът произведен от възобновяеми енергийни източници.

Известно е, че катамараните, фериботите и други подобни плавателни транспортни средства са предназначени за пристанища с малка дълбочина. Затова те са с център на тежестта над ватерлинията. Това ги прави нестабилни при страничен вятър и особено податливи на обръщане при завои.

**Радикално решение е речни фериботи, например, да превозват товарни автомобили с дизелови двигатели, които сега вървят по пътищата от България до западна Европа и обратно и замърсяват с милиони тонове въглероден диоксид CO<sub>2</sub> годишно.**

# Речни фериботи с природосъобразна двигателна тяга

Георги Тончев 0876 40 37 27 [InventorTonchev@gmail.com](mailto:InventorTonchev@gmail.com)

 Strict environmental standards have not been introduced for water transport, such as for cars. And it is one of the world's largest air pollutants because it is the cheapest. That is why it is imperative to implement a number of innovations to reduce pollution from the current mass water transport. In this respect, hybridization of cargo ships is needed. But this is not enough, because electric traction has a limited resource of water.

Therefore, mixing petroleum fuels in mass water transport with additives that reduce greenhouse gas emissions is a promising and sustainable solution. Even with small proportions of a mixture of hydrogen-oxygen to petroleum fuels, not only significantly increases their energy value, but sharply reduces pollutants from engines. 20% addition of hydrogen to traditional fuel oil fuels increases their energy content by nearly 40%. And it reduces by about 30% the carbon dioxide coming out of their chimneys, which is due to the combustion of hydrogen, whose smoke is water vapor, as well as the more complete combustion of the hydrogen mixture with fossil fuels. According to Directive 2014/94 / EU5, hydrogen is considered as one of the alternative fuels. On 14 June 2018, the Commission, Parliament and Council reached a political agreement on at least a 32% share of energy from renewable sources in the Union's gross final consumption in 2030, with a revision clause by 2023. One of the key aspects of the Agreement is the share of renewable energy in transport, which is set at least 14% in 2030. Hydrogen produced from renewable energy.

Catamarans, ferries and other similar vessels are known to be designed for shallow ports. Therefore, they have a center of gravity above the waterline. This makes them unstable in crosswinds and particularly susceptible to turning in bends.

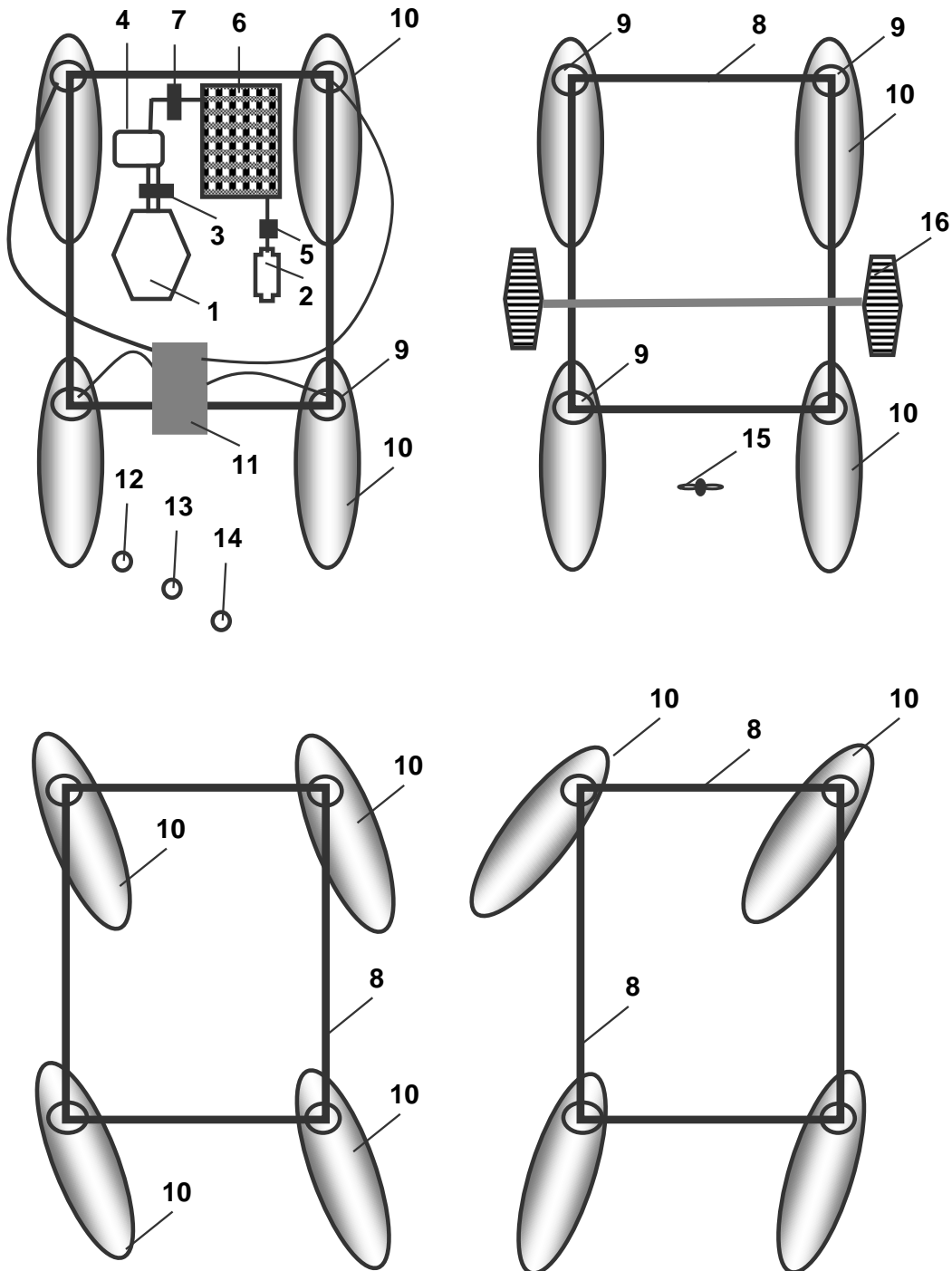
A radical solution is river ferries, for example, to transport trucks with diesel engines, which now travel on the roads from Bulgaria to Western Europe and back and pollute with millions of tons of carbon dioxide CO<sub>2</sub> per year.



# Речни фериботи с природосъобразна двигателна тяга

Георги Тончев 0876 40 37 27 [InventorTonchev@gmail.com](mailto:InventorTonchev@gmail.com)

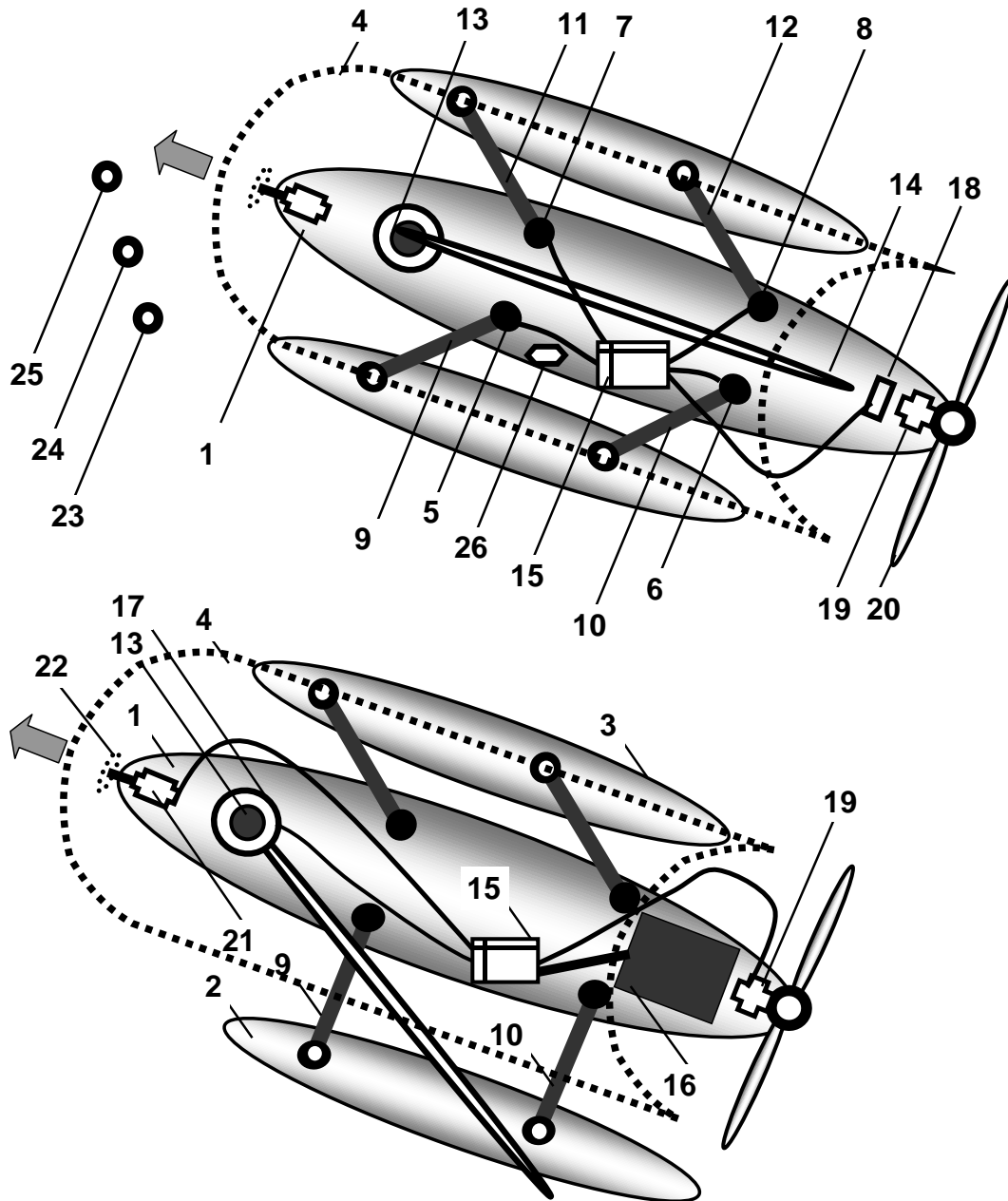
Хибриден четирикорпусен ферибот със странично изместване центъра на тежестта за балансиране на центробежната сила в завои



# Речни фериботи с природосъобразна двигателна тяга

Георги Тончев 0876 40 37 27 [InventorTonchev@gmail.com](mailto:InventorTonchev@gmail.com)

Безбаластно самобалансиращ се ветроелектро-ходен тримаран с подвижни странични поплавъци и хидрокинетични електро-регенеративни спирачки



Речни фериботи с природосъобразна двигателна тяга  
Георги Тончев 0876 40 37 27 [InventorTonchev@gmail.com](mailto:InventorTonchev@gmail.com)

1000 София

Наш знак:  02.10.2020  
ден месец година

Изпълнител:  
ИМЕ: М. Тодорова ☒ :сл. тел. 9701 459

---

Искане за проучване за  
**Новост**

На „Хибриден четирикорпусен ферибот със странично изместване на тежестта за балансиране на центробежната сила в завои със собствено ветро-фотоволтаично електрозахранване“

Патентното ведомство Ви уведомява, че във връзка с Ваше искане № П-127 от 14.08.2020 г. е извършено проучване въз основа на:

- описание
- претенции
- чертежи

предоставени от Вас в следния обем:

Класове по МПК : В63В, В63Н

esp@cenet; epoquenet

При проучването:

- са намерени документи, които са посочени в приложения доклад

ПРИЛОЖЕНИЕ:

- Доклад
- Становище за новост

Резултатите от проучването не са обвързващи при евентуална експертиза по същество.

ДЪРЖАВЕН ЕКСПЕРТ

(Мая Тодорова)





# Речни фериботи с природосъобразна двигателна тяга

Георги Тончев 0876 40 37 27 [InventorTonchev@gmail.com](mailto:InventorTonchev@gmail.com)

ОТНОСНО: Проучване за новост на „Хибриден четирикорпусен ферибот със странично изместване на тежестта за балансиране на центробежната сила в завои със собствено ветро-фотоволтаично електрозахранване“

Вх. № При -127/14.08.2020

Към искането за проучване са приложени описание, чертежи и претенции.

Формулирани са една независима и четири зависими претенции.

Хибридният четирикорпусен ферибот със странично изместване на тежестта за балансиране на центробежната сила в завои със собствено ветро-фотоволтаично електрозахранване, обект на проучването, представлява иновативна конструкция, при която центърът на тежестта на палубата на ферибота, е с възможност за преместване в посоката на завоя чрез завъртане на четирите поплавъчни корпуса за противодействие на центробежната сила и увеличаване стабилността на ферибота в завои. Завъртането е осъществено автоматично чрез управленски блок по сигнали от датчици. Конструкцията включва бордни фотоволтаични панели и вертогенератори за осигуряване и акумулиране на собствено електрическо захранване.

При извършеното проучване се установи наличие на известни от предшестващото състояние на техниката документи, отразяващи нивото на техниката, които са посочени в приложения доклад от проучване и които не са противопоставими по новост на обекта на проучване, а именно:

US2347959A/ 1944-05-02, където плавателният съд е снабден с четири шарнирно окачени поплавъчни корпуса с възможност за вертикално, автономно изместване на всеки поплавъчен корпус за подобряване стабилността при управление.

US3788256A/ 1974-01-29, където плавателният съд е снабден с четиригълна рамка с четири свободно въртящи се дискообразни поплавъчни корпуса с възможност за наклоняване за подобряване стабилността при управление.

JPH03213486A/ 1991-09-18, където плавателният съд е снабден с четири поплавъчни корпуса с възможност за вертикално изместване на всеки поплавъчен корпус за подобряване стабилността при управление.

CN103072681 (B)/ 2015-09-30, който разкрива плавателни съдове с хибридна енергийна система от възобновяеми енергийни източници, включваща фотоволтаични панели и генератори на вятърна енергия за генериране и акумулиране на електричество.

В нито един от намерените при проучването документи не е разкрито техническо решение, което да съдържа всички признаци на обекта на проучването.

Експертизата счита, че обектът на проучването отговаря на изискванията за новост, съгласно чл. 8 от ЗПРПМ.

ДЪРЖАВЕН ЕКСПЕРТ

