

①9



Octrooiraad  
Nederland

①1

Publikatienummer: **9302202**

①2 **A TERINZAGELEGGING**

②1

Aanvraagnummer: **9302202**

⑤1

Int.Cl.<sup>6</sup>:  
**B63B 1/04, B63B 1/08**

②2

Indieningsdatum: **17.12.93**

④3

Ter inzage gelegd:  
**17.07.95 I.E. 95/14**

⑦1

Aanvrager(s):  
**Martinus Lambertus Antonius Marcus van den  
Brand te Lith**

⑦2

Uitvinder(s):  
**Martinus Lambertus Antonius Marcus van den  
Brand te Lith**

⑦4

Gemachtigde:  
**Ir. A.J. van Buytene  
Schoolstraat 27, Engelen  
5221 AB 's-Hertogenbosch**

⑤4

**Motorboot**

⑤7

De uitvinding heeft betrekking op een motorboot, met een romp, een binnenboordmotor voor het aandrijven van een voortstuwingsschroef en een achter de schroef geplaatst roer. Volgens de uitvinding is de onderzijde van de bodem langs de beide boorden onder de waterlijn voorzien van een horizontale strook. Elke strook wordt naar binnen toe begrensd door een langs elk boord van voren naar achteren lopende verticale strook. Deze verticale stroken sluiten vanaf de boeg over het grootste gedeelte van de lengte van de romp een centraal gedeelte in. Dit centrale gedeelte heeft in dwarsdoorsnede gezien een geknikte vorm. Aan de achterzijde wordt dit centrale gedeelte begrensd door een hellend vlak, dat tot aan het bodemvlak doorloopt. De beide verticale stroken lopen tot aan de achterkant door. In deze ruimte bevinden zich schroef en roer. Tussen de beide verticale stroken is aan de achterkant een neerwaarts hellende plaat aangebracht. De ruimte begrensd door de achterzijde, de bodem, de beide verticale stroken en deze hellende plaat vormt een luchtkast.

NL A 9302202

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

## Motorboot.

De onderhavig uitvinding heeft betrekking op een motorboot met een romp, een binnenboordmotor voor het aandrijven van een voortstuwingsschroef en een achter de schroef geplaatst roer.

- 5 De onderhavige uitvinding beoogt een dergelijke motorboot te verschaffen, die ten opzichte van bestaande boten bij het varen een veel stabielere gedrag vertoont, en voorts bij het manoeuvreren veel wendbaarder is.

10 Een ander doel van de uitvinding is een motorboot te verschaffen, waarvan de vaarweerstand aanmerkelijk is verminderd, waardoor het beschikbare motorvermogen beter kan worden benut, hetgeen tot minder lawaai, minder trillingen, alsmede tot een gunstiger brandstofverbruik leidt.

- 15 Een verder doel van de uitvinding is een motorboot te verschaffen, die bij het verhogen van de vaarsnelheid de vlakke, horizontale stand spoedig herneemt.

Daartoe wordt de motorboot volgens de uitvinding daardoor gekenmerkt, dat de onderzijde van de bodem van  
20 de romp langs de beide boorden en onder de waterlijn een horizontale strook bezit, die naar binnen toe wordt begrensd door een langs elk boord van voren naar achteren lopende verticale strook, welke verticale stroken vanaf de boeg over het grootste gedeelte van de lengte van de  
25 romp een centraal gedeelte insluiten van in dwarsdoorsnede geknikte vorm, welk centraal gedeelte aan de achterzijde ervan door een hellend vlak tot aan het vlak van de horizontale stroken wordt begrensd, zodat nabij de achterkant van de boot een horizontaal bodemvlak is gevormd,  
30 waarop de beide verticale stroken tot aan de achterkant doorlopen, in welke ruimte de voortstuwingsschroef en het roer zijn ondergebracht.

Wanneer daarbij aan de achterkant tussen de beide verticale stroken en achter het roer een neerwaarts  
35 hellende plaat is aangebracht, kan bij het verhogen van de vaarsnelheid bereikt worden dat de boot de vlakke, horizontale stand snel herneemt.

De uitvinding zal aan de hand van een niet-beperkend bedoeld uitvoeringsvoorbeeld onder verwijzing naar bijgaande schetsmatige tekening worden toegelicht.

Fig. 1 is een schematisch zij-aanzicht van een motorboot volgens de uitvinding;

Fig. 2 is een onderaanzicht van het bodemgedeelte op wat grotere schaal;

Fig. 3 is een vooraanzicht volgens de pijlen III-III in fig. 2;

Fig. 4 is een dwarsdoorsnede volgens de pijlen IV-IV in fig. 2;

Fig. 5 is een achteraanzicht volgens de pijlen V-V in fig. 2;

Fig. 6 is een perspectivisch aanzicht van het achterste bodemgedeelte van de motorboot volgens de uitvinding.

In fig. 1 is schematisch alleen de romp 1 in zij-aanzicht weergegeven; de bovenbouw van de boot, schematisch afgebeeld in de figuren 3, 4 en 5 is in fig. 1 weggelaten, als zijnde voor een goed begrip van de uitvinding niet-essentieel.

De romp 1 is bijvoorbeeld opgebouwd uit staalplaat. Binnen de romp bevindt zich een binnenboordmotor 3 welke via de schroefas 4 de schroef 5 aandrijft voor het voorstuwen van de boot. Achter de schroef 5 is het roer 6 geplaatst.

Fig. 2 geeft, op een wat grotere schaal, de onderzijde van de motorboot weer. De onderzijde van de bodem van de romp 1 bezit langs de beide boorden, bakboord en stuurboord, doch onder de waterlijn een horizontale strook 7 respectievelijk 8. Deze strook loopt vanaf het onderreinde van de boeg 2 van voor naar achteren en bezit een breedte die in een bepaalde uitvoering bijvoorbeeld ongeveer 0,5m bedraagt. De horizontale stroken 7 en 8 worden naar binnen toe begrensd door langs elk boord van voren naar achteren lopende verticale stroken 9 respectievelijk 10. Deze verticale stroken sluiten vanaf de boeg over het grootste gedeelte van de lengte van de romp

1 een centraal gedeelte 12 in, welk centraal gedeelte in dwarsdoorsnede een geknikte vorm bezit, zoals uit de figuren 2 tot en met 6 duidelijk blijkt.

5 Het centrale gedeelte 12 wordt aan de achterzijde ervan begrensd door een hellend vlak 13 tot aan het vlak 14 van de beide horizontale stroken 7 respectievelijk 8. De beide verticale stroken 9 en 10 lopen als vrije stroken 15 respectievelijk 16 door tot aan de achterkant 11 van de boot. Zoals uit de figuren 1, 2 en 6 duidelijk  
10 blijkt, zijn in de aldus ontstane ruimte de voortstuwingschroef 5 en het roer 6 ondergebracht.

Aan de achterkant 11 van de boot is tussen de beide verticale stroken 15 en 16 achter het roer 6 een neerwaarts hellende plaat 17 aangebracht. De ruimte begrensd  
15 door de achterzijde 11, de bodem 14, de beide verticale stroken 15 en 16 en deze hellende plaat 17 vormt een afgesloten luchtkast, welke ertoe dient het drijfvermogen te verhogen.

De bovenrand 19 van het roer 6 is onder dezelfde  
20 hoek als de hellende plaat 17 naar achteren toe afgeschuind.

25 Zoals uit de figuren 1, 2 en 6 blijkt, steekt de door de binnenboordmotor 3 aan te drijven schroefas 4 voor de voortstuwingschroef 5 door het genoemde hellende vlak 13 naar buiten en loopt in hoofdzaak evenwijdig aan de bodem 14 van de romp 1 naar achteren. De aandrijfas 4 is kort voor de voorstuwingschroef 5 ondersteund door een aan de bodem 4 via een steun 21 bevestigde glijbus  
20.

30 De roerstang 22 kan desgewenst onder het roer op een op zich zelf bekende manier door een (niet-weergegeven) demontabel steunlager ondersteund zijn.

Het is gebleken, dat door de beide horizontale stroken 7 en 8 onder de waterlijn langs de beide boorden  
35 van het schip de motorboot een zeer grote stabiliteit heeft verkregen. Door de puntvormige uitvoering van het geknikte centrale gedeelte 12 is de vaarweerstand sterk verminderd. Bovendien kan door deze gekozen vorm van het

centrale gedeelte een schroef 5 van grotere diameter op de schroefas 4 worden aangebracht, zodat - wanneer bovendien een drie of vierbladige schroef wordt gekozen - het beschikbaar motorvermogen beter kan worden benut. Dit  
5 betekent, dat de motor 3 minder toeren hoeft te maken om een bepaalde vaarsnelheid aan te houden. Dit leidt tot minder trillingen, minder lawaai en leidt tevens tot een gunstiger brandstofverbruik.

Bovendien blijkt de motorboot volgens de uitvinding  
10 bij het manoevreren zeer wendbaar te zijn. Met name kan, wanneer zulks gewenst en mogelijk is, op volle vaarsnelheid bijvoorbeeld 180° worden gekeerd, waarbij de draaicirkel kleiner dan de lengte van de boot blijft.

De neerwaarts hellende plaat 17 heeft een dusdanige  
15 werking, dat bij het verhogen van de vaarsnelheid, waardoor de achterzijde van de boot naar beneden wordt getrokken, door de waterstroming tegen deze plaat 17 ervoor wordt gezorgd dat de boot sneller de vlakke, horizontale stand herneemt. Deze "spoiler"-werking van de hellende  
20 plaat 17 wordt nog ondersteund doordat de ruimte, begrensd door de achterzijde 11, de bodem 14, de beide verticale stroken 15 en 16 en de hellende plaat 17 een luchtkast vormt, die het drijfvermogen ter plaatse verhoogt.

C O N C L U S I E S

1. Motorboot met een romp, een binnenboordmotor voor het aandrijven van een voortstuwingsschroef en een achter de schroef geplaatst roer, **met het kenmerk**, dat de onderzijde van de bodem van de romp langs de beide boorden en  
5 onder de waterlijn een horizontale strook bezit, die naar binnen toe wordt begrensd door een langs elk boord van voren naar achteren lopende verticale strook, welke verticale stroken vanaf de boeg over het grootste gedeelte van de lengte van de romp een centraal gedeelte insluiten van in dwarsdoorsnede geknikte vorm, welk centraal gedeelte aan de achterzijde ervan door een hellend vlak tot aan het vlak van de horizontale stroken wordt begrensd, zodat nabij de achterkant van de boot een  
10 horizontaal bodemvlak is gevormd, waarop de beide verticale stroken tot aan de achterkant doorlopen, in welke ruimte de voortstuwingsschroef en het roer zijn ondergebracht.

2. Motorboot volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat aan de achterkant tussen de beide verticale stroken en achter het roer een neerwaarts hellende plaat is  
20 aangebracht.

3. Motorboot volgens conclusie 2, **met het kenmerk**, dat de ruimte begrensd door de achterzijde, de bodem, de beide verticale stroken en de hellende plaat een luchtkast vormt ter verhoging van het drijfvermogen.  
25

4. Motorboot volgens conclusie 1 en 2, **met het kenmerk**, dat de bovenrand van het roer onder dezelfde hoek als de hellende plaat naar achteren is afgeschuind.

5. Motorboot volgens conclusie 1, **met het kenmerk**,  
30 dat de door de binnenboordmotor aan te drijven as voor de voortstuwingsschroef door het hellende vlak naar buiten steekt en in hoofdzaak evenwijdig aan de bodem van de romp naar achteren loopt.

6. Motorboot volgens conclusie 5, **met het kenmerk**,  
35 dat de aandrijfas kort voor de voortstuwingsschroef door een aan de bodem bevestigde glijbus wordt ondersteund.

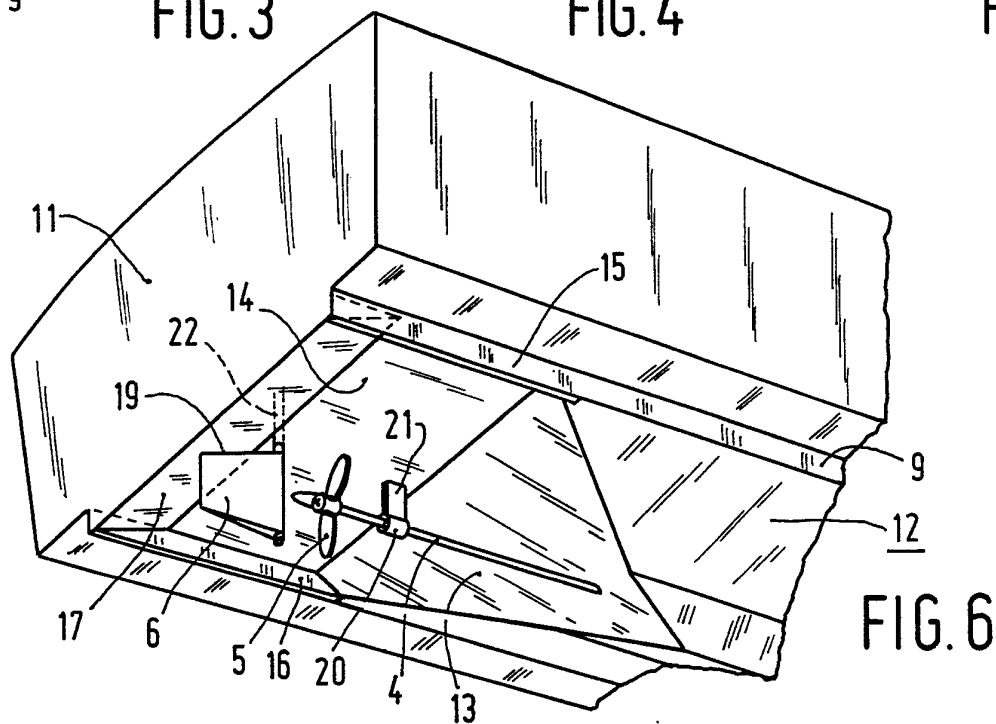
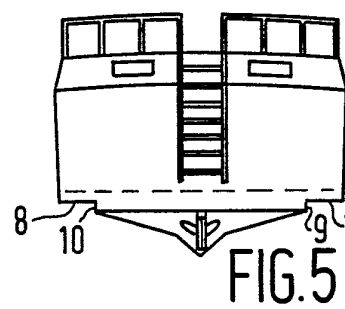
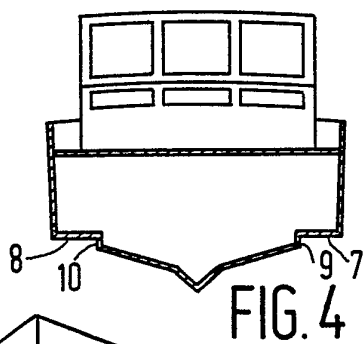
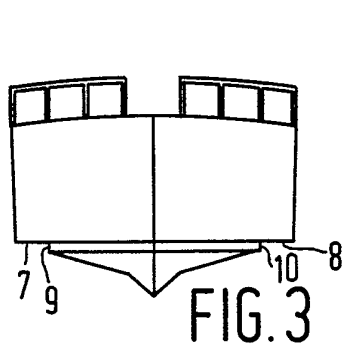
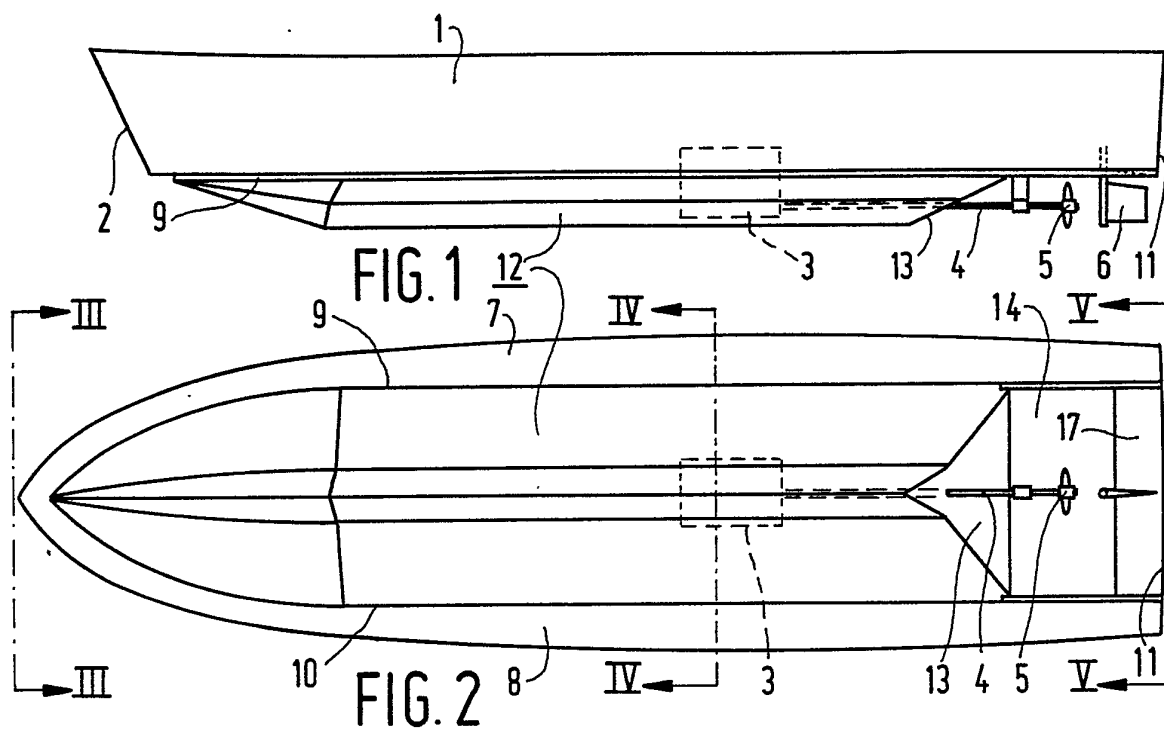
7. Motorboot volgens conclusie 1 en/of 4, **met het**

- 6 -

**kenmerk**, dat de roerstang voor het roer op een op zichzelf bekende manier door een demontabel steunlager wordt ondersteund.

9302202

1/1



9302202