

DEUTSCHES REICH

Bibliotheek
Bur. Ind. Eigendom
19 NOV 1937



AUSGEGEBEN AM
25. OKTOBER 1937

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 651 893

KLASSE 65a¹ GRUPPE 10

E 47451 XI/65a¹

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 30. September 1937

Rudolf Engelmann in Berlin-Zehlendorf

Schiff

Zusatz zum Patent 651 390

Patentiert im Deutschen Reiche vom 8. Oktober 1935 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 25. März 1934.

Bei Überwasserschiffen üblicher Ausbildung ist es bekannt, feste oder verstellbare seitliche Flossen am Unterwasserteil anzubringen, um die Rollbewegung des Schiffes zu dämpfen oder die Strömung um den Unterwasserteil zu beeinflussen. Bei derartigen Schiffen ist es ferner bekannt, Leisten oder Flossen seitlich am Bugende anzubringen, um die dynamischen Kräfte der Bugwelle zur Stabilisierung auszunutzen, das Schiff aus den Wellen herauszuheben und die Wellenkämme seitlich zu brechen. Man hat auch bereits Überwasserschiffe üblicher Ausbildung mit seitlichen Ausbauchungen von wellenförmigem Verlauf versehen, um das Hochspritzen seitlicher Seen an der Schiffswand zu verhindern.

Die Erfindung bezieht sich demgegenüber auf ein Schiff mit Unterwasserrumpf und einem allein über die Wasseroberfläche hinausragenden Aufbau nach Patent 651 390. Beim Gegenstande des Hauptpatents handelt es sich um ein Schiff mit geringem Reserve-deplacement. Bei sehr hohen Geschwindigkeiten dieses Schiffes überzieht sich der vordere Teil des über die Wasseroberfläche hinausragenden Aufbaues mit einem dünnen Wasserschleier. Bei sehr starkem Seegang besteht ferner die Möglichkeit, daß die Wellen das durch sie hindurchschneidende Schiff

völlig überfluten und dadurch zum Unterschneiden bringen.

Die Erfindung bezweckt, diese Mängel des Schiffes nach dem Hauptpatent zu beseitigen und insbesondere zu erreichen, daß der über die Wasseroberfläche hinausragende Aufbau bei ruhiger See wasserfrei läuft und bei stark bewegter See ein Unterschneiden des Schiffes bei möglichst geringem Widerstand und ohne Einleitung von Stampfbewegungen verhindert wird. Zu dem Zweck sind nach der Erfindung zu beiden Seiten des Aufbauvorderteiles mit ihrer Vorderkante schräg nach oben geneigte, feste oder verstellbare Auftriebsflächen angeordnet, die in ihrer Form vorzugsweise sind die Auftriebsflächen aus dem Aufbau selbst derart herausgebildet, daß der untere Aufbauteil mit nach außen gerichteter Wölbung in einen breiteren Aufbauoberteil übergeht; durch diese Gestaltung des Aufbaues wird gleichzeitig seine Geräumigkeit vergrößert und das Reservedeployment erhöht.

Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung ist auf der Zeichnung dargestellt. In dieser zeigen:

Fig. 1 Querschnitte durch den Aufbau,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Schiffes mit Aufbau.

60

Die Querschnitte durch den Aufbau nach Fig. 1 sind in der Ebene der in Fig. 2 angedeuteten Spanten 3-6 $\frac{1}{2}$ gelegt, und zwar sind links in Fig. 1 die Querschnitte durch den Aufbau in Ebene der Spanten 3, 3 $\frac{1}{2}$, 4, 4 $\frac{1}{2}$ dargestellt, während der rechte Teil der Fig. 1 die Querschnitte durch den vorderen Teil des Aufbaues nach Spant 5, 5 $\frac{1}{2}$, 6, 6 $\frac{1}{2}$ veranschaulicht.

Insgesamt sind in Fig. 2 die Querschnittslinien 0 (Heckspitze) bis 10 (Bugspitze) angedeutet. Mit 1 ist der Unterwasserrumpf, mit 2 der Aufbau, mit 3 der Rumpfvorderteil, mit 4 der Rumpheckteil bezeichnet.

Der Querschnitt bei Spant 6 $\frac{1}{2}$ läßt erkennen, daß der Vorderteil des Aufbaues zunächst die gleiche Form hat, wie sie im Hauptpatent dargestellt ist. Vom Spant 6 an hekwärts hat der Aufbau im Querschnitt eine Form, wie sie die Schnitte nach Spant 6, 5 $\frac{1}{2}$ und 5 erkennen lassen. Bei Schnitt nach Spant 6 und 5 $\frac{1}{2}$ ist die Querschnittsform des Aufbaues nach dem Hauptpatent in gestrichelten Linien angedeutet, so daß ersichtlich ist, daß der Aufbau hier gegenüber dem des Hauptpatents eine erhebliche Volumenvergrößerung erfahren hat. Die Auftriebsflächen sind in Fig. 1 mit 15 bezeichnet, sie enden nach außen hin in einer Kante 14, die in Fig. 2 in Seitenansicht dargestellt ist und den wellenartigen Verlauf der Fläche vom Vorderteil des Aufbaues nach seiner Mitte zu zeigt. Fig. 2 läßt erkennen, daß die Querschnittsform in Seitenansicht im Vorderteil des Aufbaues oben mit einer nach vorn und unten gerichteten Wölbung beginnt und daß die Fläche zum mittleren Teil des Aufbaues hin in stetiger Krümmung nach unten gezogen ist, etwa wie es dem Verlaufe einer Welle entspricht. Wie die Querschnitte in Fig. 1 erkennen lassen, ist die Fläche 15 anfangs, d. h. bei Spant 6, nur schwach nach außen gekrümmt, während die Krümmung zum mittleren Teil des Aufbaues hin stetig zunimmt, bis bei Spant 5 die Fläche 15 einen erheblichen waagerechten Verlauf besitzt. Von Spant 5 ab nimmt die Breite des Aufbauober-

teils allmählich ab, wie der Schnitt bei Spant 4 $\frac{1}{2}$ erkennen läßt, bis bei Spant 4 die Form des Aufbaues nach dem Hauptpatent wieder erreicht ist.

Die Gestalt der Kante 14, ihre Höhenlage sowie ihre Ausdehnung zur Mitte des Aufbaues und ihr Beginn am Vorderteil des Aufbaues hängen ab von der Geschwindigkeit des Schiffes und der Höhe des Wellenganges; für ein Schiff mit bestimmter Höchst- oder Reisegeschwindigkeit muß die Höhe und der Verlauf der Kante 14, d. h. der Auftriebsfläche und ihre Erstreckung bug- und hekwärts hinsichtlich ihres günstigen Wertes durch Versuch bestimmt werden.

Die Erfindung ist an das obige Ausführungsbeispiel nicht gebunden; die Auftriebsflächen brauchen z. B. nicht durch die Form der Aufbauseitenwandungen gebildet werden, vielmehr kann die gleiche Wirkung auch erzielt werden, indem an dem Aufbau nach dem Hauptpatent Auftriebsflächen angesetzt werden, die je nach der Größe des gewünschten Auftriebs einstellbar sind.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schiff mit Unterwasserrumpf und einem allein über die Wasseroberfläche hinausragenden Aufbau nach Patent 651 390, gekennzeichnet durch die Anordnung von mit ihrer Vorderkante schräg nach oben geneigten, festen oder verstellbaren Auftriebsflächen zu beiden Seiten des Aufbauvorderteils.

2. Schiff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftriebsflächen in ihrer Formung dem bei starkem Seegang vorwiegend entstehenden Wellenprofil angepaßt sind.

3. Schiff nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftriebsflächen aus dem Aufbau selbst herausgebildet sind, derart, daß der untere Aufbauteil mit nach außen gerichteter Wölbung in einen breiteren Aufbauoberteil übergeht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

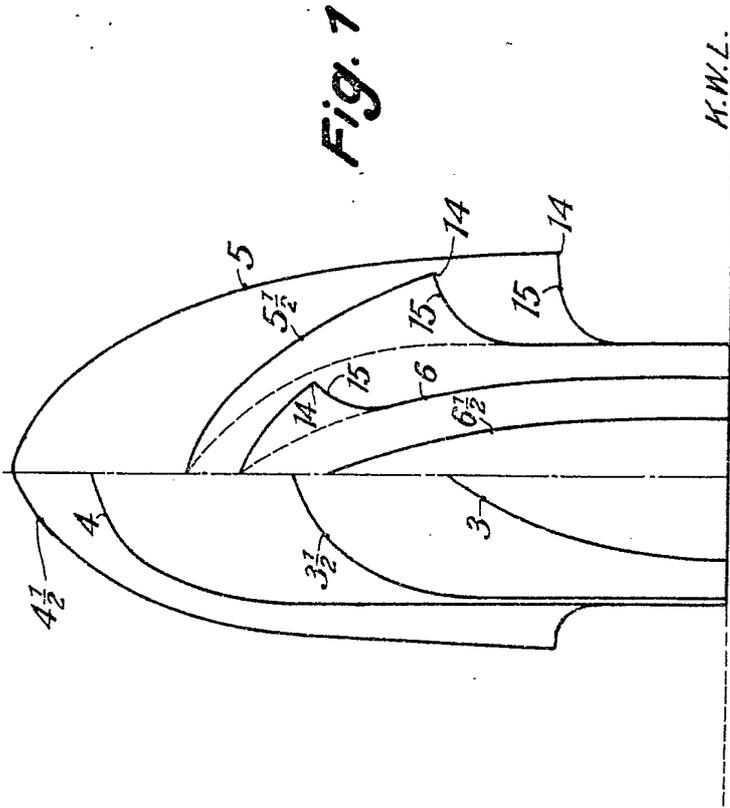
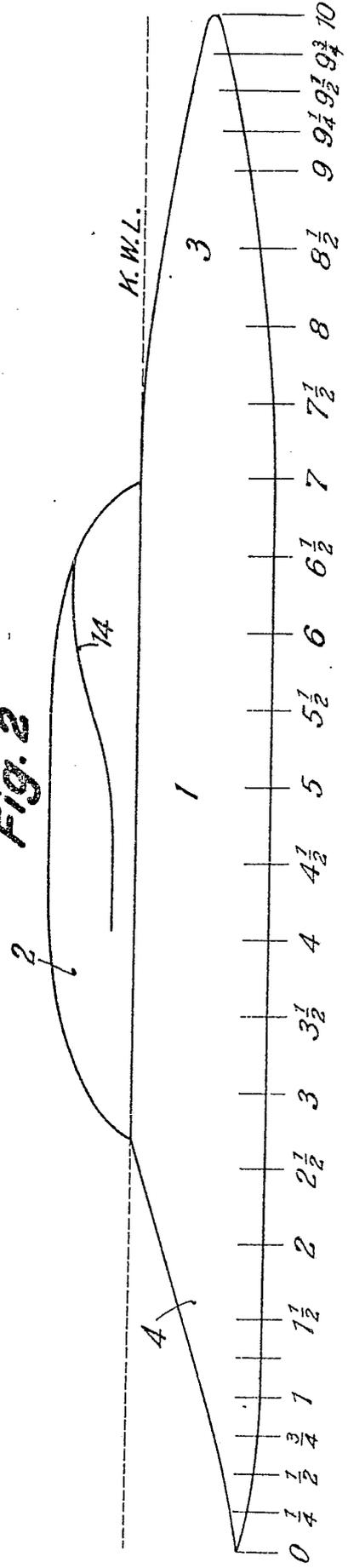


Fig. 1

Fig. 2



1

3

M.W.L.

M.W.L.

2

14

4

0

1/4

1/2

3/4

1

1 1/2

2

2 1/2

3

3 1/2

4

4 1/2

5

5 1/2

6

6 1/2

7

7 1/2

8

8 1/2

9

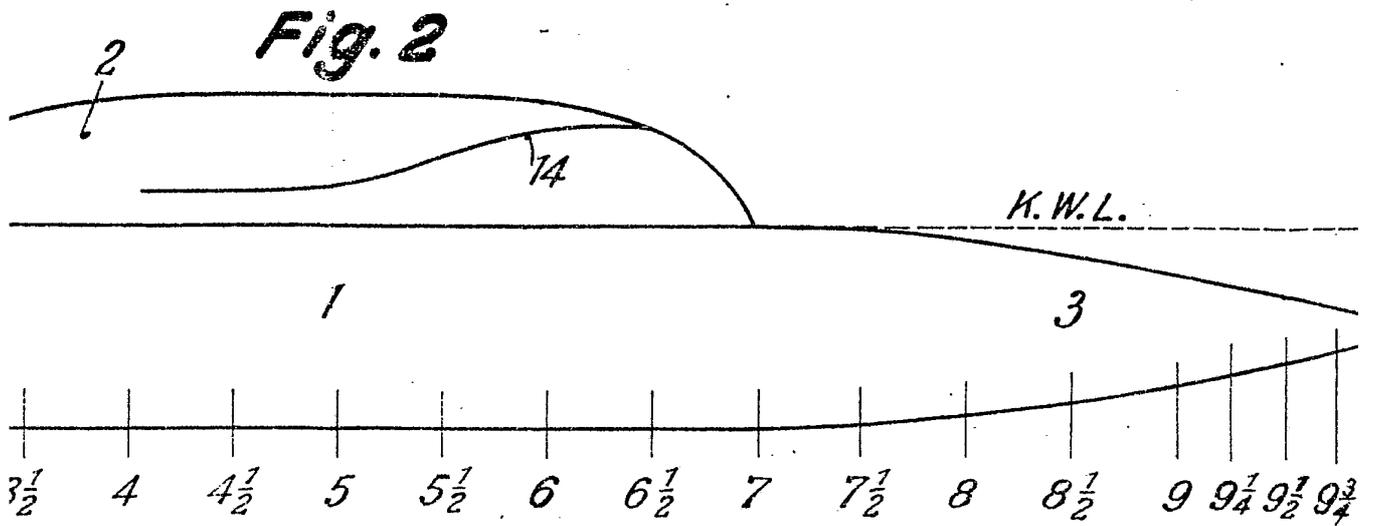
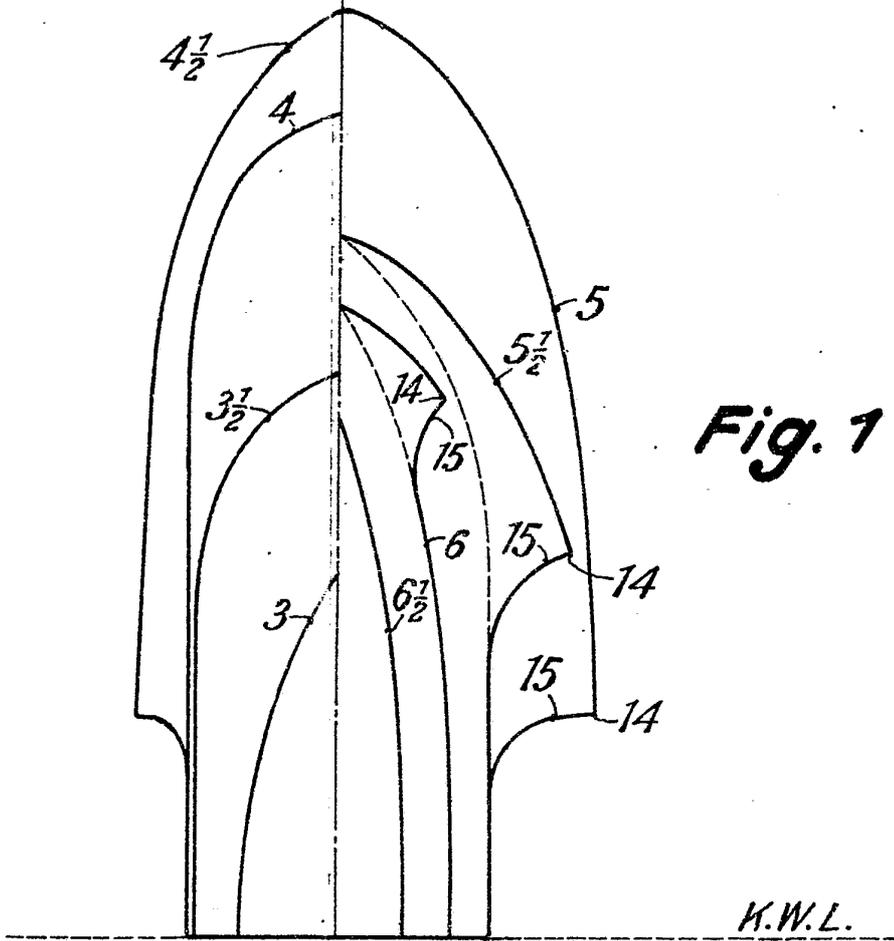
9 1/2

9 3/4

10

651 893
l. 65a¹ Gr. 10

Zu der Patentschrift 651 893
Kl. 65a¹ Gr.



Zu der Patentschrift 651 893
Kl. 65a¹ Gr. 10

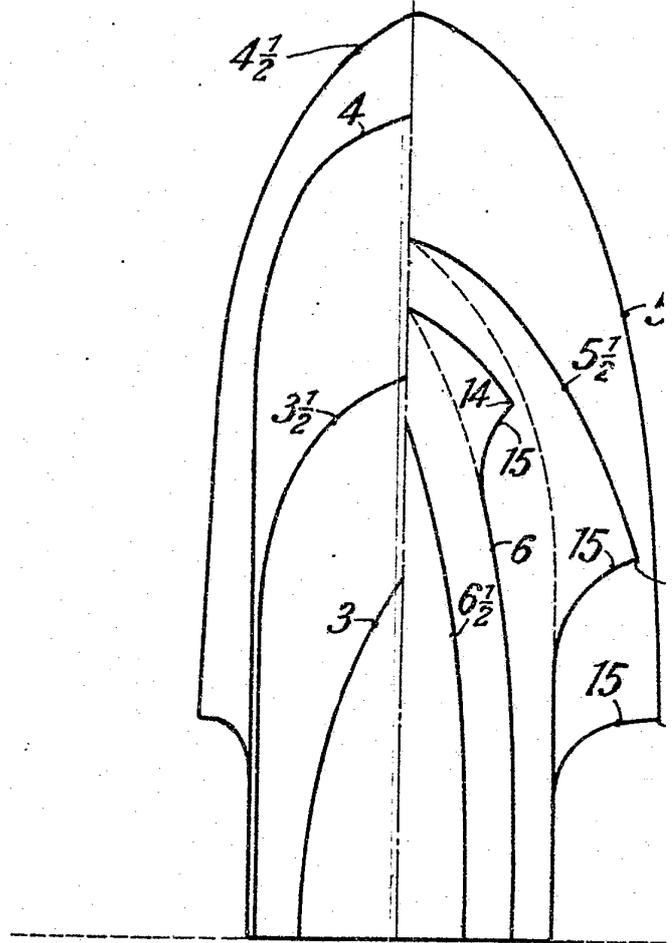


Fig. 2

