

Brevet N° **80494**  
 du **09.11.1978**  
 Titre délivré: **5 JUIN 1980**

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre  
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes  
 Service de la Propriété Industrielle  
 LUXEMBOURG

## Demande de Brevet d'Invention

### I. Requête

Naval Project Development S.à.r.l., 13, Blvd. de la Foire, (1)  
 Luxembourg, représentée par Jean Waxweiler, 21-25 Allée Scheffer,  
 Luxembourg, agissant en qualité de mandataire (2)

dépose ce neuf novembre mil neuf cent soixante dix-huit (3)  
 à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :

Tankschiff zum Transport von verflüssigten Gasen. (4)

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :

C. Verolme, Ridderkerk, Pays-Bas (5)

2. la délégation de pouvoir, datée de ..... le .....
3. la description en langue allemande ..... de l'invention en deux exemplaires ;
4. / ..... planches de dessin, en deux exemplaires ;
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le neuf novembre mil neuf cent soixante dix-huit  
revendique pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de

(6) / ..... déposée(s) en (7) / .....

le ..... (8)

au nom de ..... (9)

est domicilié pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg ..... (10)

Jean Waxweiler, 21-25 Allée Scheffer, Luxembourg ..... (10)

, sollicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes  
 susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à 18 mois.

Le mandataire .....

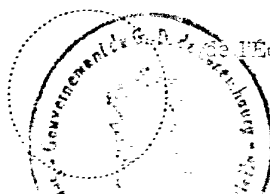
*(Signature)*

### II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :

09.11.1978

à 15.00 heures



Pr. le Ministre  
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes,  
 p. d.

A 63007

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il y a lieu, représenté par l'agissant en qualité de mandataire — (3) date du  
 dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité  
 — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

Brevet N° **80494**  
 du **09.11.1978**  
 Titre délivré : .....

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre  
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes  
 Service de la Propriété Industrielle  
 LUXEMBOURG

## Demande de Brevet d'Invention

### I. Requête

Naval Project Development S.à.r.l., 13, Blvd. de la Foire, (1)  
Luxembourg, représentée par Jean Waxweiler, 21-25 Allée Scheffer,  
Luxembourg, agissant en qualité de mandataire (2)

dépose ce neuf novembre mil neuf cent soixante dix-huit (3)  
 à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :

Tankschiff zum Transport von verflüssigten Gasen. (4)

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :

C. Verolme, Ridderkerk, Pays-Bas (5)

2. la délégation de pouvoir, datée de ..... le .....
3. la description en langue allemande ..... de l'invention en deux exemplaires ;
4. / ..... planches de dessin, en deux exemplaires ;
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le neuf novembre mil neuf cent soixante dix-huit  
revendique pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de

(6) / ..... déposée(s) en (7) / .....

le ..... (8)

au nom de ..... (9)

élit domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg .....

Jean Waxweiler, 21-25 Allée Scheffer, Luxembourg (10)

solicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes  
 susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à 18 mois.

Le mandataire

*(Signature)*

### II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale  
 et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :

09.11.1978

à 15.00 heures

Pr. le Ministre  
 de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes,  
 p. d.



A 667

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il y a lieu représenté par l'agissant en qualité de mandataire — (3) date du  
 dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité  
 — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) agissant — (11) 6, 12 ou 18 mois.

B E S C H R E I B U N G

ZU EINER PATENTANMELDUNG

IM

GROSSHERZOGTUM LUXEMBURG

---

TANKSCHIFF ZUM TRANSPORT VON  
VERFLUESSIGTEN GASEN.

---

NAVAL PROJECT DEVELOPMENT S.à.r.l.

---

Die Erfindung betrifft ein Tankschiff zum Transport von tiefsiedenden verflüssigten Gasen, wobei in dem wärmeisolierten Laderaum eine Anzahl prismatischer oder zylindrischer Behälter aufgestellt sind.

Konstruktionen dieser Art sind bereits in der Patentliteratur bekannt. So beschreibt die niederländische Patentanmeldung 7601076 ein Tankschiff, wobei die Behälter auf einer Gitter-Tragkonstruktion montiert sind. Auf diese Weise wird in jedem der Laderäume ein einheitliches Behälterpaket gebildet, welches sich über die Gesamte Schiffsbreite ausstreckt. Hierdurch wird erzielt, dass die statischen und dynamischen Kräfte, die bei den Bewegungen des Schiffes auftreten, leicht kontrolliert und in günstigster Weise auf den Schiffsboden übertragen werden.

Eine ähnliche Konstruktion wurde auch in der französischen Patentschrift 1562533 beschrieben.

Bei Konstruktionen dieser Art muss berücksichtigt werden, dass auf die Tragbalken nicht nur Kräfte übertragen werden, die von den Behältern eingeleitet werden, sondern, dass in der Gitter-Tragkonstruktion auch Spannungen auftreten, welche durch die verändliche Durchbiegung des Schiffsbodens verursacht werden. Durch den Seegang ist der Wasserdruck auf den Boden grossen Schwankungen unterworfen, dies hat zur Folge, dass die Durchbiegungslinie dem Wasserdruck entsprechend eine mehr oder weniger abgeflachte Glockenform annimmt.

Durch die Tatsache, dass die Behälter mit der Gitter-Tragkonstruktion verschweisst sind, wird deren Steifheit stellenweise bedeutend erhöht, was zu Spannungskonzentrationen führen kann.

Das Ziel dieser Erfindung ist eine Gitter-Tragkonstruktion welche diesen Erkenntnissen Rechnung trägt und es ermöglicht, neben einer nicht vernachlässigbaren Materialeinsparung auch eine massgebende Vergrösserung des Nutzraumes der Behälter zu erzielen.

Das Ziel der Erfindung wird dadurch erreicht, dass die Balken der Gitter-Tragkonstruktion zwischen den einzelnen Behältern eine grössere Höhe aufweisen als unterhalb diesen. Diese Höhe ist stets den jeweiligen Biege- und Schubkräften angepasst. Dabei wird von der Erkenntnis ausgegangen, dass diese Kräfte zwischen den Behältern sowie in der Nähe der Behälterwand am grössten sind, dann jedoch in Richtung Behältermitte hin stark abfallen. Dadurch ist es möglich, die Tragbalken unterhalb der Behälter bedeutend niedriger zu gestalten und so eine bedeutende Raumgewinnung zu erzielen, da die Böden der Behälter elliptisch sein können ohne, dass zuviel Höhe verloren geht.

Bei einer Variante der Ausführung sind die flachen oder elliptischen Behälterböden auf der Gitter-Tragkonstruktion abgestützt und es wird eine gewisse Durchbiegung der Behälterböden zusammen mit der Gitterkonstruktion ermöglicht. Auf diese Weise wird eine bessere Verteilung der Kräfte auf den Schiffsboden respektiv die Isolationsschicht dadurch erreicht, dass auch bei stärkeren Durchbiegungen des Schiffsbodens die Tragbalken unterhalb der Behälter aufliegen.

PATENTANSPRUCH

Gittertragkonstruktion für Behälter für verflüssigte Gase die im wärmeisolierten Laderaum eines Tankschiffes aufgestellt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe der Balken unterhalb der Behälter niedriger ist als zwischen den Behältern und unterhalb der Behälterwand.