

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 840605 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentsökan - Patent application 840605

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B05D

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 15.02.1984

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 15.02.1984

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 19.08.1984

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

18.02.1983 FR 83-02647

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Chantiers du Nord et de la Mediterranee, 28, rue Dumont d'Urville, Pariisi France, TOWN UNKNOWN, RANSKA, (FR)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •le Cousin, Georges, TOWN UNKNOWN, RANSKA, (FR)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Menetelmä laivojen tankkien maalien ja pinnoitteiden talvella suoritettavan levittämisen ja polymeroitumisen mahdollistamiseksi.

Förfarande för möjliggörande av utbredning och polymerisering av målarfärger och ytbeläggningar under vintern inuti fartygs tankar.

Menetelmä laivojen tankkien maalien ja pinnoitteiden talvella suoritettavan levittämisen ja polymeroitumisen mahdollistamiseksi

5 Keksinnön kohteena on menetelmä, joka sallii maalien ja pinnoitteiden levittämisen ja polymeroitumisen talvisaikaan nestemäisten aineiden kuljetukseen tarkoitettujen laivojen säiliöiden tai tankkien sisäpinnalle ja -pinnalla.

10 Nestemäisten aineiden, esimerkiksi kemikaalien tai ruoka-aineiden, kuljetukseen tarkoitettujen laivojen lastisäiliöiden tai -tankkien sisäseinät täytyy peittää maalilla tai pinnoitteella, jotta näiden säiliöiden metalliseinät ja nämä aineet eivät joutuisi suoraan kosketukseen.

15 Kun tämän tyyppistä maalia levitetään, on ehdottoman välttämätöntä, että tietyt ehdot on täytetty. Eräs tärkeimmistä ehdoista on, että käsiteltävien säiliöiden seinien lämpötila on yli 10°C levittämisen aikana ja ennen kaikkea, että tämä lämpötila säilyy usean päivän kestävässä polymeroitumisen ajan. Mikäli lämpötila laskee tämän kriittisen
20 pisteen alapuolelle, kuten usein monilla alueilla talvisaikaan, maalin polymeroitumisreaktiota ei synny tai se keskeytyy; maali on poistettava ja sen levittäminen on suoritettava suotuisissa sääolosuhteissa, mistä seuraa, että rakennusaikataulu viivästyy ja valmistuskustannukset
25 tietysti kohoavat.

 Säiliöiden sisäosien käsittelyn on lisäksi tapahduttava täsmällisen aikataulun mukaisesti, siihen vaikuttaa tulella suoritettavan käsittelyn (hitsaus, leikkaus, hionta) valmistuminen, se tapahtuu varustelun tietyssä vaiheessa ja
30 töiden loogisen järjestyksen luonteesta johtuen se sijoituu rakennustöiden kriittisiin vaiheisiin.

 Näin ollen maalin tai pinnoitteen toimittajan antaminen lämpötilasuositusten noudattamiseksi on tähän asti täytynyt joko soveltaa rakennusaikataulu vuodenaikojen
35 mukaisesti, jolloin maalaustyöt on tehty suotuisimpana vuodenaikana tai sitten pinnoitus on tehty suotuisammilla

seusuilla; jotkut varustamot ovat jopa lähettäneet aluksia esimerkiksi Pohjois-Afrikkaan tai Kreikkaan, mikä lisää huomattavasti valmistuskustannuksia ja viivästyttää rakentamista.

5 Keksintö, jonka avulla tällaiset henkaluudet välte-
tään, sallii siis maalien tai pinnoitteiden levittämisen
ja polymeroitumisen laivojen säiliöiden ja säiliöissä.

 Keksinnön mukaisessa menetelmässä käsiteltävien
säiliöiden ulkopinnat peitetään lämpöä eristävällä aine-
10 kerroksella ja mainittujen säiliöiden sisäosaa ja siihen
rajoittuvia tiloja lämmitetään niin, että ne pysyvät tar-
vittavan lämpöisinä maalin levittämisen ja polymeroitumisen
ajan.

 Keksinnön erään erityisen toteutusmallin mukaan läm-
15 pöä eristävä aine on polyuretaanimassaa levyinä tai ruisku-
tettuna.

 Seuraava kuvaus valaisee keksintöä esomerkkinä anne-
tun toteutusmallin avulla ja siinä viitataan liitteenä ole-
viin kuvioihin, joissa näkyy:

20 kuvio 1 on kaaviokuva keksinnön mukaisen menetelmän
soveltamisesta laivan kylkilevyn käsittelyyn,

 kuvio 2 on kaaviokuva keksinnön soveltamisesta lai-
van kansilevyn käsittelyyn.

 Nestemäisten tuotteiden kuljetukseen tarkoitetuissa
25 aluksissa on useita säiliöitä tai tankkeja, joissa monissa
kuljetetaan esimerkiksi kemiallisia tuotteita tai ravinto-
tuotteita. Näiden säiliöiden seinämät täytyy siis peittää
epoksimaalisolvaateilla. Säiliöissä on vähintään yksi ilman
vaikutukselle alttiina oleva seinä (keskitankki) tai
30 kaksi ilma- ja vesialueella olevaa seinää pintojen eri
suhteiden mukaan.

 Kuviossa 1 näkyy laivan lateriaalisen tankin 1
ulkoseinän muodostava metallikylki 2, jossa tankissa on
ehdottomasti vallittava yli 10°C:n lämpötila toisaalta
35 silloin, kun maalia 3 levitetään kyljen 2 sisäpinnalle
ja toisaalta koko tämän maalin polymeroitumiseen tarvit-

tavan ajan eli useanpäivän ajan.

Tankin sisustan ja siihen rajoittuvien tilojen lämpötilan pysyessä sopivana kuumaa ilmaa puhaltamalla, metallikyljen ulkopintaan levitetään lämpöä eristävää
 5 ainetta, esimerkiksi noin 50 mm paksua polyuretaanimassaa, jotta estettäisiin kylmän leviäminen kyljen lämmönjohtavuuden takia.

Kuivakyljessä, siis lastivesiviivan 5 yläpuolella, eristävä kerros 4 muodostuu polyuretaanilevyistä 6, joita
 10 kannattelevat muovikannattimet 7, jotka on liimattu suoraan metallikylkeen 2 sekä kiinnitysrenkaat 8 tai mahdollisesti kannatinmagneetit. Laitimmaisten levyjen särmät samoin kuin levyjen välit tiivistetään ruiskutetulla massalla 9. Ulkonevat osat 11 peitetään polyaanikalvolla 12, jonka päälle
 15 ruiskutetaan eristävää massaa 13, jotta syntyisi tiivis yhteys levyjen 6 kanssa ja välttyttäisiin lämpösilloilta; kalvo helpottaa ruiskutetun massan poistamista.

Kun maali on polymeroitunut, kiinnitysrenkaat rikotaan ja massalevyjen poisto käy helposti niin kannelta kuin
 20 kyljistä. Ruiskutetun massan kanssa kosketuksiin joutuneet alueet hiotaan ja laivaraungon ne vedenalaiset osat, jotka eristettiin massaruiskutuksella, hiotaan tai hiekkapuhalletaan vedenalle jäävän osan töiden aikana ennen vesillä tapahtuvia kokeita.

Ruiskutetun massan käyttäminen ainoastaan veden
 25 alle jäävissä osissa pienentää huomattavasti levityksen ja aineen poistamisen aiheuttamia kustannuksia. Polyuretaanimassan etuihin on luettava lisäksi se, että sitä on helppo panna paikoilleen ja että se on vettä hylkivää kuin
 30 sen mekaaninen lujuus sallii työntekijöiden liikkumisen töiden eri vaiheissa, kun paino saadaan jakaantumaan tasaisesti vanerilevyjen avulla.

Tämä menetelmä, jossa laivojen tankkien ulkoseinät eristetään, sallii siis talvisaikaan sellaisen lämpötilan
 35 ylläpidon ko. tankeissa, että maalien tai pinnoitteiden levittäminen on mahdollista olipa ilman tai meriveden lämpötila mikä tahansa.

Patenttivaatimukset:

1. Menetelmä, joka sallii maalien tai pinnoitteiden levittämisen ja polymeroitumisen talvisaikaan laivojen tankkien sisäpuolella, t u n n e t t u siitä, että siinä peitetään käsiteltävien tankkien (1) ulkoseinät (2,20) lämpöä eristävällä ainekerroksella (4) ja että kyseisten tankkien sisätilaa ja tankkiin rajoittuvia tiloja lämmitetään, jotta niissä pysyisi lämpötila, joka on riittävän korkea maalin (3) levittämiseksi ja polymeroitumiseksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että lämpöä eristävä materiaali on polyuretaanimassalevyjä (6) tai ruiskutettu polyuretaanimassa (10).

3. Patenttivaatimuksen 1 ja 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että lämpöä eristävän ainekerroksen (4) paksuus on noin 50 mm.

4. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että polyuretaanimassalevyt (6) asetetaan kannen (metallilevyn) päälle ja kyljen (metallilevyn) (2) vesirajan yläpuolelle jäävään osaan.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että polyuretaanimassalevyjä (6) pitävät paikoillaan muoviset kannattimet (7), jotka on suoraan liimattu metallilevyyn sekä kiinnitysrenkaat (8) tai kiinnitysmagneetit.

6. Patenttivaatimuksen 4 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että laitimmaisten levyjen särmät ja levyjen välit tiivistetään ruiskutetulla polyuretaanimassalla (9).

7. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että ruiskutettua polyuretaanimassaa (10,13) ruiskutetaan toisaalta kyljen (2) veden alle jääviin osiin ja toisaalta (kannella oleviin) ulkonemiin (11), joiden päällä on polyaanikalvo (12).

Patentkrav

1. Förfarande som möjliggör utbredning och polymerisering av målarfärger och ytbeläggningar under vintern in-
5 uti fartygs tankar, k ä n n e t e c k n a t därav, att man däri täcker ytterväggarna (2,20) av de tankar (1) som skall behandlas med ett skikt (4) av värmeisolerande material och att man uppvärmer ifrågavarande tankars inre utrymme och de till tankarna angränsande utrymmena för att i
10 dessa uppehålla en temperatur som är tillräckligt hög för utbredning och polymerisering av målarfärgen (3).

2. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att det värmeisolerande materialet består av polyuretanmassaskivor (6) eller av sprutad polyuretanmassa (10).

3. Förfarande enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att tjockleken av det värmeisolerande materialskiktet (4) är ca 50 mm.

4. Förfarande enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att skivorna (6) av polyuretanmassa anbringas på däckets (en metallplåt) och på den del av sidan (metallplåten) (2) som är ovanför vattenlinjen.

5. Förfarande enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a t därav, att skivorna (6) av polyuretanmassa
25 hålls på plats av plasthållare (7), vilka fastklistrats direkt vid metallplåten, samt av fästringar (8) eller fästmagneter.

6. Förfarande enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a t därav, att kanterna av de yttersta skivorna och mellanrummen mellan skivorna tätas med sprutad polyuretanmassa (9).

7. Förfarande enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att sprutad polyuretanmassa (10,13) å ena sidan sprutas in i de delar av sidan (2) som är under
35 vattnet och å andra sidan i (på däckets belägna) utsprång (11), på vilka ligger en polyanfilm (12).

1/2

Fig 1

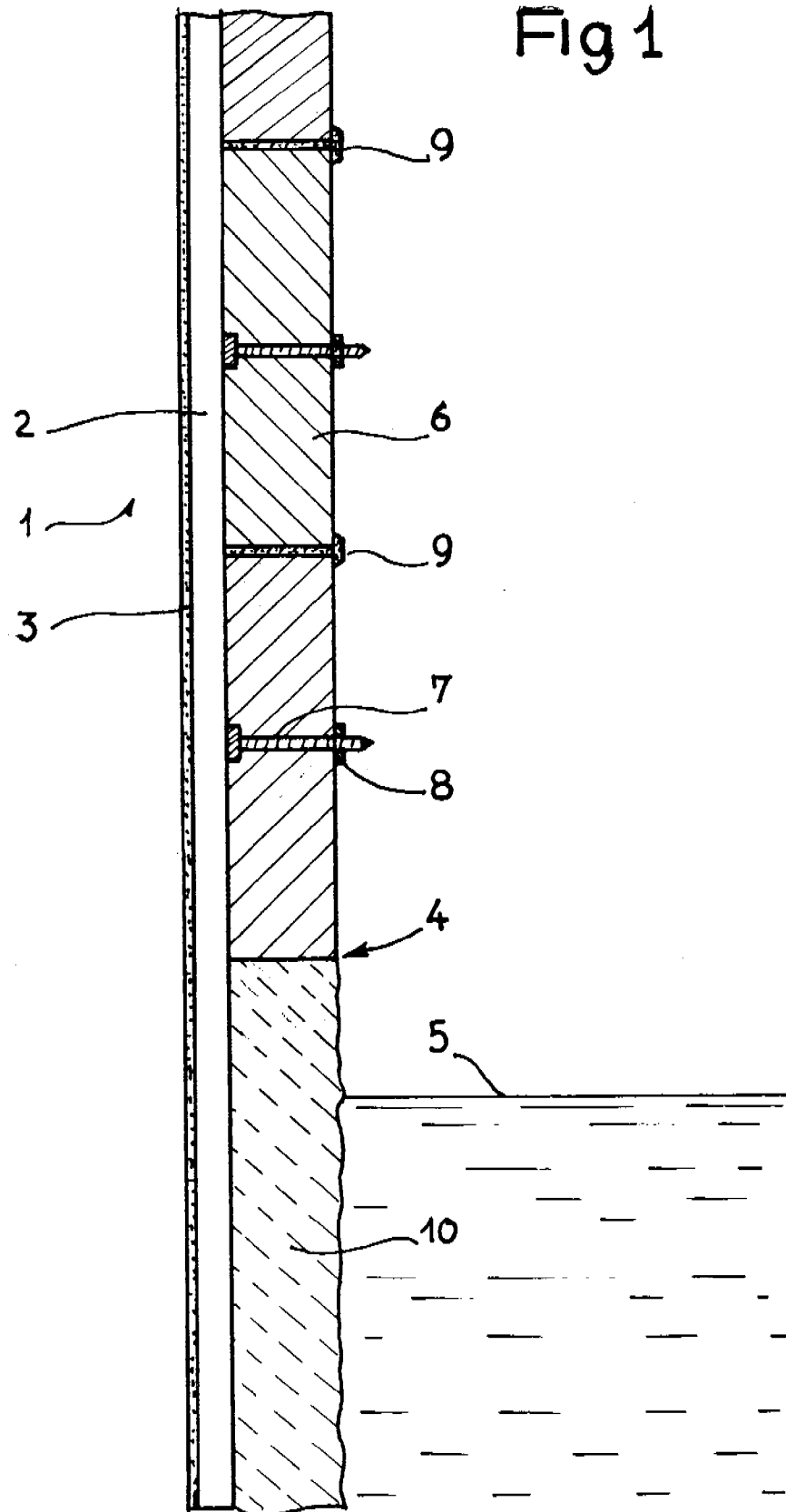
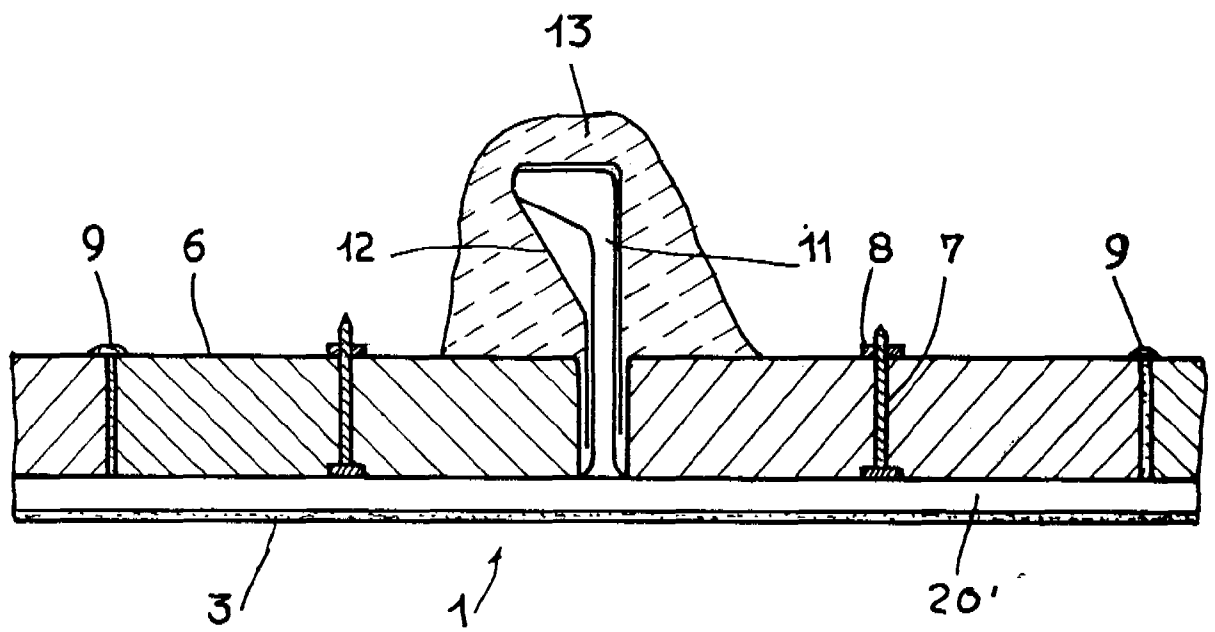


Fig 2



214

Hak.n:o 840605

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI P 67908 (E04 G 21/28)

CH

DE H 1621463 (C 23 F 15/00), H 3167784 (B63B 59/00)

DK

FR

GB

NO

SE

US

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Julius Björk

Allekirjoitus