

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 761786 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 761786

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
E04H

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 18.06.1976

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 18.06.1976

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 20.02.1977

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

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

19.08.1975 SE 7509281

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Ab Getinge Betongvarufabrik, 31044 Getinge, Sverige, SVERIGE, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Johansson, Kaj, Sverige, SVERIGE, (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Menetelmä betonitankkien ja vastaavien valmistamiseksi

Sätt vid tillverkning av betongtankar och liknande

AB GETINGE BETONGVARUFABRIK, 310 44 Getinge, Ruotsi

Menetelmä betonitankkien ja vastaavien valmistamiseksi -
Sätt vid tillverkning av betongtankar och liknande

Valmistettaessa suuria betonitankkeja, esimerkiksi sellaisia, joiden läpimitta on 1,5 m ja enemmän, mutta myös pienempiä sellaisia, menettellään tavallisesti siten, että valmistetaan ensiksi ylöspäin avonainen etupäässä sylinterimäinen säiliö, mikä on varustettu sylinterivaipan muotoisella seinällä ja tasaisella pohjalla. Säiliöseinä-
mässä on parhaiten yläreunassa sisäpuolinen ura kannen vastaanottamista varten, mikä kansi on tavallisesti tasainen ja valmistetaan erikseen ja asetetaan säiliön päälle tämän valmistumisen jälkeen. Kansi on tavallisesti varustettu miesaukolla, jotta päästään tankin sisälle miesluukun poistamisen jälkeen. Miesluukku varustetaan tavallisesti sisäänmeno- ja ulostulonysillä jne.. Kannen ja uran väliin laitetaan valmistuksen yhteydessä tavallisesti sopiva liitosaine, esimerkiksi muovipohjainen, säiliön ja kannen välistä liittämistä varten ja kannen asettamisen jälkeen voidaan säiliön ja kannen välisen sauma ulkosivulta täyttää sementtilietteellä tai vastaavalla. Kutakin tarkoitusta varten tarkoitetun käyttöalueen mukaan voidaan tankki kokonaisuudessaan varustaa sisäsivulta sopivalla pintakerroksella, mikä on esimerkiksi sen tyyppinen, että tankki tulee käyttökelpoiseksi öljytankkina, säilytystankkina elintarviketeollisuudessa tai vastaavana.

Välittömästi tankin valmistuksen jälkeen on tämä koeponnistettava, jotta todetaan, että se on tyydyttävän tiivis, ja koepaine on esimerkiksi $0,5 \text{ kp/cm}^2$. Tankin asennuksen jälkeen on samoin usein välttämätöntä asettaa se koeponnistukseen, normaalisti suunnilleen samalla paineella kuin valmistuksen jälkeisessä koeponnistuksessa. Edellä mainituissa koeponnistuksissa joutuu tankin kannen ja säiliön välinen liitos erittäin voimakkaan rasituksen alaiseksi, mitä kannen ja säiliöseinämän välisen sideaineen on välistä vaikea vastaanottaa, koska tämä ei mahdollisesti ole ehtinyt kovettua riittävästi. Voi olla kysymys esimerkiksi 70 tonnin voimasta kantta vasten. Tankin asennuksen jälkeisessä koeponnistuksessa voi joskus myös sattua, että erehdyksessä tuodaan tankkiin niin kutsuttu järjestelmäpaine, mikä on esimerkiksi $3-5 \text{ kp/cm}^2$, mikä synnyttää niin suuria rasituksia kannen ja säiliöseinämän väliseen liitokseen, että voi syntyä vahinkoja. Sideaineen riittävän kovettumisen jälkeen ja vastaavasti valmiiksitehdyn asennuksen jälkeen tarvittavilla paineenalentajilla jne. ei yllämainittu muodosta mitään ongelmaa, mutta on ymmärrettävää, että ongelma on todellinen tankin valmistuksen ja asennuksen yhteydessä.

Tämän keksinnön tarkoituksena on ratkaista mainittu probleema ja keksinnön mukaiselle menetelmälle on tunnusomaista se, että säiliöseinämän ja kannen välille tehdään väliaikaisesti toimiva, mekaaninen liitos, millä on tarkoitus pitää mekaanisesti kansi liikkumattomana säiliöseinämän suhteen, ilman että mekaaninen liitos mainittavassa määrin osallistuu tiivistyksen aikaansaamiseen mainittujen osien välille.

Keksinnön mukaan käytetään etupäässä säiliöseinämän sisään valun yhteydessä asetettuja, harjateräksen kaltaisia vaarnapultteja, mitkä pistetään kannen kehällä olevien reikien läpi ja mitkä ovat yhteistoiminnassa kannen yläsivulla olevien muttereiden kanssa kannen kiinnittämiseksi säiliöseinämän yläreunaa vasten, aksiaalista liikettä vastaan.

Keksintöä selitetään lähemmin seuraavassa viittaamalla oheiseen piirustukseen, missä esitetään esimerkiksi valittu suoritusmuoto betonitankista, mikä on valmistettu keksinnön mukaisella tavalla.

Piirustus esittää yläosan säiliöseinämästä 10, missä on ura 11 esimerkiksi tasaisen kannen vastaanottamista varten. Säiliö ei-esitetyn pohjan kanssa sekä kansi muodostuvat betonista. Kannessa on miesaukko 13, mikä on varustettu ainoastaan kaaviollisesti esitetyllä miesluukulla 14. Uran 11 ja kannen kehän väliin on laitettu sideainekerros 15, esimerkiksi muovipohjaista sideainetta, ja tankki voi olla varustettu ei-esitetyllä pintakerroksella sisäsivulta.

Keksinnön mukaan on säiliöseinämään 10 valun yhteydessä laitettu joukko harjaterästen kaltaisia vaarnapultteja 16, joiden kierteitettyillä vapailla päillä on sellainen korkeus uran 11 pohjan yläpuolella, että päät voivat mennä kannen kehällä olevien vastaavien reikien läpi ja ne voidaan varustaa muttereilla 17, mahdollisesti vastamuttereilla.

Kun kansi 12 on laitettu sitä ennen ylöspäin avonaisen säiliön päälle asettamalla väliin sideainekerros 15, vedetään muttereita 17 kiinni tarpeellisessa määrin, jotta kansi 12 pysyy säiliötä vasten halutulla aksiaalisella painerasituksella. Tässä on erityisesti huomattava, että sideainekerroksella 15 on tässä vaiheessa olennaisesti ainoastaan tiivistävä vaikutus, mutta ei sitä vastoin oleellisessa määrin mitään aksiaalisesti sitovaa vaikutusta, koska viimeksimainitun tehtävän suorittavat pääasiassa vaarnapultit 16 muttereittensa 17 kanssa, joilla vaarnapulteilla vuorostaan ei tietenkään ole mitään mainittavaa tehtävää täytettävänä tiivistysmielessä. Mutterien 17 kiinnivedon jälkeen ja mahdollisesti sitten kun myös ensimmäinen koeponnistus on suoritettu, voidaan vaarnapulttien päät niissä olevien mutterien kanssa peittää peitemassalla 18, esimerkiksi sementtilaastilla.

Patenttivaatimukset

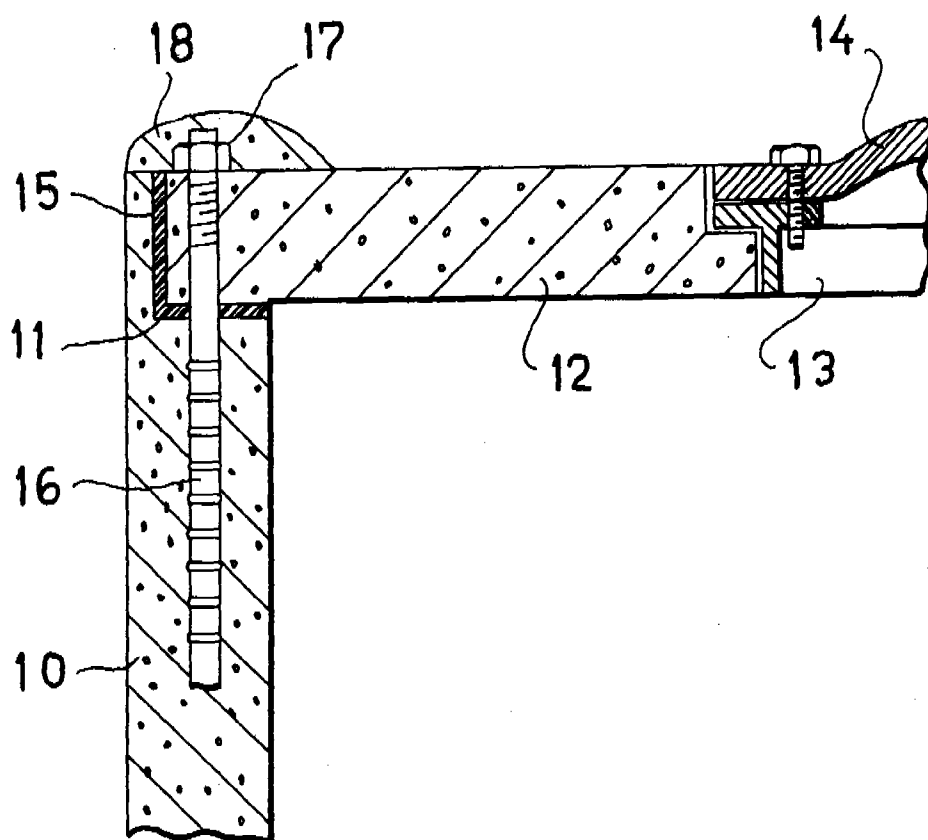
1. Menetelmä betonitankkien valmistamiseksi, mitkä tankit muodostuvat ylöspäin avonaisesta säiliöstä, missä on esimerkiksi sylinterimäinen seinämä ja pohja, sekä säiliön päälle sijoitetusta, tavallisesti tasaisesta kannesta, jolloin sideainemassa laitetaan säiliöseinämän ja kannen väliin, t u n n e t t u siitä, että säiliöseinämän ja kannen välille tehdään väliaikaisesti toimiva, mekaaninen liitos, millä on tarkoitus pitää mekaanisesti kansi liikkumattomana säiliöseinämän suhteen, ilman että mekaaninen liitos mainittavassa määrin osallistuu tiivistyksen aikaansaamiseen mainittujen osien välille.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä betonitankkien valmistamiseksi, t u n n e t t u siitä, että mekaaninen liitos aikaansaadaan parhaiten säiliöseinämän sisään valun yhteydessä asetettujen, harjateräksen kaltaisten vaarnapulttien avulla, mitkä pistetään kannen kehällä olevien reikien läpi ja mitkä ovat yhteistoiminnassa kannen yläsivulla olevien mutterien kanssa kannen kiinnittämiseksi säiliöseinämän yläreunaa vasten, aksiaalista liikettä vastaan.

Patentkrav

1. Förfaringssätt vid tillverkning av betongtankar bestående av en uppåt öppen behållare exempelvis med cylindrisk vägg och en botten, samt ett på behållaren placerat, vanligen plant lock, varvid en bindemedelsmassa anbringas mellan behållarväggen och locket, k ä n n e t e c k n a t därav, att mellan behållarväggen och locket skapas en temporärt verksamt, mekanisk förbindning med ändamål att mekaniskt hålla locket orörligt relativt behållarväggen, utan att den mekaniska förbindningen i nämnvärd utsträckning tjänar till att i och för sig åstadkomma tätning mellan de nämnda delarna.

2. Förfaringssätt vid tillverkning av betongtankar enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att den mekaniska förbindningen åstadkoms medelst företrädesvis i behållarväggen vid gjutningen insatta, kamjärnliknande pinnbultar, som förs genom hål i lockets periferi och samverkar med muttrar på lockets översida för lockets kvarhållande mot behållarväggens överkant mot axiell rörelse.



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläg-
nings- och patentskrifter:

Suomi - Finland _____
 Iso-Britannia - Storbritannien _____
 Norja - Norge _____
 Ranska - Frankrike _____
 Ruotsi - Sverige _____
 Saksa - BRD - Tyskland _____
 Sveitsi - Schweiz _____
 Tanska - Danmark _____
 USA 2932 967 (52-229)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

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

28.-70

LR

Allekirjoitus