



**NORGE**

**[NO]**

**STYRET  
FOR DET INDUSTRIELLE  
RETTSVERN**

**[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 143287**

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> F 16 L 1/04, F 16 L 9/14

(21) Patentsøknad nr. 750711  
(22) Inngitt 04.03.75  
(23) Løpedag 04.03.75

(41) Alment tilgjengelig fra 09.09.75  
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 29.09.80

(30) Prioritet begjært 06.03.74, Nederland, nr. 7403055

(54) Oppfinnelsens benevnelse Rør eller beholder utstyrt med et vektdannende belegg.

(71)/(73) Søker/Patenthaver PELT & HOOYKAAS B.V.,  
1, Bijlstraat,  
NL-3022 Rotterdam,  
Nederland.

(72) Oppfinner CAREL WILLEM JAN HOOYKAAS,  
Rotterdam,  
Nederland.

(74) Fullmektig A/S Bergen Patentkontor, Bergen.

(56) Anførte publikasjoner Nederlandsk (NL) alment tilgjengelig søknad  
nr. 6503088  
USA (US) patent nr. 3575353  
Belgisk (BE) patent nr. 562926

Den foreliggende oppfinnelse vedrører et rør eller en beholder for transport respektivt lagring av gass eller væske, utstyrt med et vektdannende lag som inneholder minst ett aggregat med høy densitet.

Et rør av denne type, utstyrt med et utvendig vektdannende lag av tung betong er kjent fra US-patentskrift 3.575.353. For å oppnå tilstrekkelig høy vekt er det nødvendig med et nokså tykt betonglag. Slike tykke lag er utsatt for sprekkdannelse når rørene anvendes på havbunnen.

Fra belgisk patentskrift 562.926 er det kjent at slaggmaterialer kan anvendes til fremstilling av ballastvekter ved anvendelse av sement sammen med blyslag, jempartikler og kalsiumklorid.

Fra hollandsk patentsøknad 65.03088 er det kjent å anvende Siemens-Martinslagg og oksystålslagg som konstruksjonsmateriale for veikonstruksjoner. Men det er ikke kjent fra søknaden å anvende nevnte materiale som vektdannende belegg.

Formålet med den foreliggende oppfinnelse er å frembringe et rør eller en beholder som er utstyrt med et vektdannende belegg, men som ikke har de ovennevnte ulemper.

Dette er ifølge oppfinnelsen oppnådd ved at aggregatet består av et stålslagg som har hydrauliske bindingsegenskaper og som bevirker hydraulisk binding av stålaggregatpartiklene.

Ved å anvende et slikt ståslaggaggregat kan ønsket rørvekt oppnås med forholdsvis tynne lag som er meget bestandige mot innvirkning fra sjøvann og som ikke oppviser sprekkdannelse selv etter lang tid.

Som følge av den hydrauliske bindingseffekt av slaggaggregatet fra en metallsmelteovn, hvilket har særlig høy densitet, er det mulig å oppnå et meget fast vektdannende belegg med en særlig liten mengde bindemiddel, eller sogar uten bindemiddel

i det hele tatt. Dette belegg har meget høy vekt idet en meget større mengde aggregatpartikler kan innleires i det enn i kjente belegg.

Oppfinnelsen vil bli nærmere forklart i det etterfølgende ved hjelp av noen utførelseseksempler.

#### I Belegging av en beholder.

En blanding av 100 kg ståslaggaggregat med en partikkelstørrelse på 0-10/25 mm/mesh blandes, om ønsket, med betong eller ulesket kalk. Betongen tjener blant annet til å oppnå hurtigere hydraulisk effekt. Deretter ble ønsket vannmengde tilsatt.

En metallbeholder ble anbrakt i en hul sylinder hvis innerdiameter var mindre enn metallbeholderens ytterdiameter. Det sylindriske mellomrom mellom beholderens ytterside og den hule sylinder ble fylt med den ovennevnte blanding hvorefter det hele ble hensatt en dag. Deretter ble den ytre sylinder som besto av to muffehalvdeler fjernet, og beholderen er ferdig til bruk.

Det er iaktatt at når et ståslaggaggregat anvendes kan den vektdannende muffe fremstilles uten betong, eller i hvert fall med mindre betong som hydraulisk bindemiddel enn med et kjent belegg for belegging av en tank, når det på samme måte dannes en muffe som består av gruspartikler av jevn partikkelstørrelse og betong på tanken.

Dessuten er det vektdannende lag minst 20% tyngre enn tilsvarende lag oppnådd med gruspartikler og betong.

Sammenlignet med jernmalmpartikler oppnås det med aggregatpartiklene i form av et ståslaggaggregat fra metallsmelteovner, en vektøkning på ca. 15% hos det vektdannende lag, og dessuten betongmengden når det anvendes jernmalm, ca. 20% høyere enn når slaggaggregat fra en stålsmelteovn påføres.

Dersom det er ønskelig kan det oppnås en vektdannende muffe med samme vekt som ved påføring av betong- og grusaggregat ved å blande i andre substanser, men derved bør det anvendes betydelig mindre betong, eller ikke betong i det hele tatt, som bindemiddel og et mye tynnere muffelag.

Særlig det sistnevnte moment er meget viktig, idet det ikke er tilrådelig å ha tankene omgitt av et tykt muffelag.

II. Belegging av et metallrør.

En blanding av 100 kg stålslaggaggregat med en partikkelstørrelse på 0-10/25 mm/mesh og nødvendig vannmengde ble fremstilt. Det var tilrådelig å anvende finkelte aggregater idet derved bindeeffekten ble bedret.

Denne blanding ble påført et metallrør ved sprøyting.

Røret kunne utstyres med et beleggs lag som var 20% tynnere enn et rør belagt med en blanding av betong og/eller kalk samt gruspartikler.

P A T E N T K R A V.

Rør eller beholder for transport respektivt lagring av gass eller væske, utstyrt med et vektdannende lag som inneholder minst ett aggregat med høy densitet, k a r a k t e r i - s e r t v e d at aggregatet består av et stålslagg som har hydrauliske bindingsegenskaper og som bevirker hydraulisk binding av stålaggregatpartiklene.