

Beslutsdatum 2014-03-13

Patentansökan nr 1151043-5
Internationell klass (IPC) F16L58/04, B05D7/22,
B05D7/24, C23F15/00, F16L55/164

BRANN AB
P.O. Box 12246
102 26 Stockholm

Sökande: HWQ Relining Systems Aktiebolag
Ombud: BRANN AB Ref: P9821SE00
Benämning: Beläggning av ett rör eller ett
rörssystem med ett
polymermaterial

Beslut

Patent- och registreringsverket (PRV) avslår er patentansökan.

Bakgrund

Gällande patentkrav

Patentkraven 1-5 av 2012-11-02.

Uppfinningen

Den patentsökta uppfinningen avser en metod för att belägga insidan av rör. Syftet med uppfinningen är bl.a. att med en tidseffektiv metod åstadkomma beläggningar som kan motstå korrosion och höga temperaturer. Ett annat syfte är att kunna ersätta de hälsofarliga epoxymaterial som har använts tidigare. Detta uppnås genom att man efter torkning och rengöring blåser komprimerad luft tillsammans med en flytande silanbaserad polymerkomposition på insidan av röret och låter materialet självhärda vid rumstemperatur.

Anförda dokument

D1: WO2009070135 A1

D2: US5275645 A1

D1 beskriver en metod för att invändigt rengöra och belägga rörssystem, innefattande stegen:

- i) genomströmma rörsystemet med tryckluft från en ände av systemet;
- ii) intermittent injicera partiklar av slipmedel i tryckluften;
- iii) rengöra de inre rörväggarna med hjälp av slipmedelspartiklarna;
- iv) ansluta vakuumutsug i en annan ände av systemet för att avlägsna partiklarna och borttagen smuts;

- v) belägga insidan av rörsystemet med en täckande barriärbeläggning.

Beläggningssammansättningen som används i D1 är en två-komponent epoxykomposition. Denna injiceras i rörsystemet tillsammans med en ström av het, filtrerad, fukt- och oljefri tryckluft. Tryckluftströmmen bibehålls för att åstadkomma begynnande härdning av epoxyhartset. Därefter får beläggningen härda fullständigt. Se sammandraget, sidan 8 rad 15-20, sidan 23 rad 17-36, sidan 31 rad 19 – sidan 32 rad 16, kraven 1 och 19, figurerna 2c-2d.

D2 beskriver en skyddande beläggningssammansättning med egenskaper såsom resistens mot korrosion, väder, värme, kemikalier och lösningsmedel. Exempel på ytor som kan beläggas är betong, glas och metall, t.ex. de inre ytorna i en oljetank. Enligt D2 har bindemedel av epoxy nackdelen att de härdar långsamt vid temperaturer under 10°C, och är känsliga för t.ex. utomhusväder. Syftet med uppfinningen som beskrivs i D2 är att erbjuda en beläggningssammansättning med förbättrad resistens mot korrosion, väder, värme, kemikalier och lösningsmedel, och som dessutom kan härdas vid rumstemperatur. Det är också önskvärt enligt D2 att beläggningssammansättningen kan tillhandahållas som ett en-komponentsystem med låg viskositet som kan appliceras utan användning av stora mängder lösningsmedel. Kompositionen enligt D2 innefattar ett bindemedel framställt genom att blanda i en organisk lösning en förening (A) som är en förening med kisel-syre bindningar, och en förening (B) som är ett basiskt ämne. Silikonföreningen (A) kan vara polysiloxaner framställda av trialkoxysilaner och silikonmellanprodukter. Se sammandraget, spalt 1 rad 28-68, spalt 2 rad 35-45, spalt 4 rad 3-12, spalt 14 rad 32-55, krav 1, exemplen 1-6.

Sökandens argument i sammanfattning

Sökanden menar att D1 utgör en relevant redogörelse för teknikens standpunkt. Det som anges i krav 1 skiljer sig från D1 genom att en silanbaserad polymerkomposition som kan självhärdas vid rumstemperatur används i stället för epoxykompositionen enligt D1. Objektiva problem som kan formuleras utgående från denna skillnad är: i) problemet att kunna tillhandahålla en mindre hälsofarlig komposition som dessutom härdar vid rumstemperatur; ii) problemet att kunna ta de renoverade rören i bruk snabbare än vid användning av två-komponent epoxykompositioner. Uppfinningen erbjuder en lösning med avseende på nackdelarna ovan och uppfyller dessutom nya krav från både myndigheter och allmänheten.

Då problemen som redovisats ovan har funnits under lång tid och inte har lösts trots den i D2 tillgängliga informationen, drar sökanden slutsatsen att en fackman inom området renovering av rör inte skulle hämta information från D2 för att lösa problemet. Det ligger således inte nära till hands för fackmannen att använda något annat än två-komponentkompositioner eftersom dessa är välkända och används i praktiken.

Skäl till beslutet

Nyhet

Inget av de anförda dokumenten visar det som anges i krav 1. Samtliga krav 1-5 uppvisar därför nyhet.

Uppfinningshöjd

Krav 1

Dokument D1 representerar den mest relevanta kända tekniken. Det som anges i krav 1 skiljer sig från D1 genom att en silanbaserad polymerkomposition som kan självhärda vid rumstemperatur används i stället för epoxykompositionen enligt D1. Genom dessa särdrag uppnås fördelarna att man undviker exponering av hälsofarliga ämnen; man undviker också problem relaterade till tvåkomponentsystem; och beläggningen kan härda snabbare vid rumstemperatur. Mot bakgrund av D1 löser uppfinningen således problemet att erbjuda en mindre hälsofarlig en-komponentskomposition, som härdar snabbare och vid rumstemperatur.

En fackman inom området reovering av rör som ställs inför nya krav från myndigheter och allmänhet att tillhandahålla mindre hälsofarliga kompositioner, söker vägledning i intilliggande teknikområden och konsulterar även äldre publikationer. D2 avser kompositioner för skyddande beläggning av bl.a. metallytor. Ett syfte i D2 är bl.a. att ersätta två-komponent epoxykompositioner, som härdar långsamt och som innehåller hälsofarliga lösningsmedel. Fackmannen skulle med ledning av informationen i D2 ersätta epoxykompositionen som används i D1 med en silanbaserad polymerkomposition, som självhärda vid rumstemperatur. Därmed skulle han/hon komma fram till det som anges av krav 1.

Det som beskrivs i krav 1 skiljer sig alltså inte väsentligt från vad som är känt genom D1 (PL 2 §). Uppfinningen enligt krav 1 kan därför inte ges patentskydd.

Krav 2-5

De osjälvständiga kraven anger detaljutformningar som ligger nära till hands för en fackman och saknar därför uppfinningshöjd.

Beslutande

Tommy Blomberg
Patentexpert

Föredragande

Monika Bohlin
Patentingenjör

Hur man överklagar PRV:s beslut

Detta beslut kan överklagas till Patentbesvärsrätten. Om ni vill överklaga beslutet ska ni göra det skriftligen. Tala om i brevet vilket beslut ni överklagar och vilken ändring i beslutet ni vill ha. Överklagandet ska ha kommit in till PRV inom två månader från beslutsdagen, annars kan överklagandet inte prövas. PRV skickar överklagandet vidare till Patentbesvärsrätten för prövning, om PRV inte ändrar beslutet på det sätt ni har begärt. Överklagandet ges in till:

Patentbesvärsrätten
Patent- och registreringsverket
Box 5055
102 42 Stockholm

Bilaga
PATENTKRAV

1. Metod för att invändigt belägga ett rör när man renoverar rör, vilken metod innefattar stegen att:

- i) torka röret med ett genomflöde av avfuktad, tryckluft följt av;
- ii) att rengöra röret genom att pumpa en blandning av tryckluft och partiklar av ett slipmedel genom röret och;
- iii) att blåsa tryckluft med ett kontrollerat flöde och en kontrollerad temperatur tillsammans med ett flytande polymert beläggingsmaterial som innefattar en silanbaserad polymerkomposition in i röret så att ett beläggningsskikt appliceras på rørets innerväggar, följt av;
- iv) att låta polymerbeläggingsmaterialet självhärda vid omgivningstemperatur.

2. Metod enligt krav 1, där röret är ett rörsystem.

3. Metod enligt krav 2, där rörsystemet väljs från gruppen som består av ett hångrännerör, ett avloppsrör, ett stuprör, ett varmvattenrör, ett kallvattenrör, ett dräneringsrör, ett bärbart vattenrör, ett rör för naturgas och ett rör för brandsprinklersystem.

4. Metod enligt krav 1, där temperaturen i steg iv) är rørets omgivningstemperatur utan extern värming.

5. Metod enligt krav 1, där temperaturen i steg iv) är rørets omgivningstemperatur med extern värming.