



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20180314 T1

HR P20180314 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

F16L 1/24 (2006.01)
F16L 9/14 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 20.04.2018.

(21) Broj predmeta: P20180314T

(22) Datum podnošenja zahtjeva: 21.02.2018.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 16158890.0
Datum podnošenja europske prijave patenta: 07.03.2016.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3067607 A1
Datum objave europske prijave patenta: 14.09.2016.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3067607 B1
Datum objave europskog patenta: 14.02.2018.

(31) Broj prve prijave: 102015103582 (32) Datum podnošenja prve prijave: 11.03.2015. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

(74) Zastupnik:

Mannesmann Line Pipe GmbH, In der Steinwiese 31, 57074 Siegen, DE
Hans-Jürgen Kocks, Friedenshortstraße 5, 57258 Freudenberg, DE
Jörn Winkels, Scheidinger Straße 40, 59457 Werl, DE
ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**ČELIČNI CJEVOVOD S BALASTNOM OVOJNICOM I POSTUPAK PROIZVODNJE TAKVOG
CJEVOVODA**

HR P20180314 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Čelični cjevovod (R) načinjen s balastnom ovojnicom, osobito za podmorsko polaganje, namijenjen transportiranju tekućih ili plinovitih medija, gdje pojedinačne cijevi (1) cjevovoda imaju na sebi ekstrudiranu jedno- ili višeslojnu termoplastičnu ovojnicu (2, 4) i ovojnicu od ojačanog betona (7) kao balast, gdje je ojačanje (6) betona načinjeno u obliku čelične mreže, koju, kako bi se načinilo betonski pokrov, nose razmaknice (5), ugrađene na plastičnu ovojnicu (2, 4),
naznačen time što
 razmaknice (5) nisu ugrađene na površinu plastične ovojnice (2, 4) kao odvojeni dijelovi, nego su načinjene kao dijelovi plastične ovojnice (2, 4), generirani tijekom ekstrudiranja plastične ovojnice (2, 4).
2. Cjevovod u skladu s patentnim zahtjevom 1,
naznačen time što
 razmaknice (5) su jednolično raspodijeljene po obodu cijevi (1) i njihovoj duljini.
3. Cjevovod u skladu s patentnim zahtjevom 1 i 2,
naznačen time što
 razmaknice (5) su načinjene kao profil u obliku slova T, čiji se vrat pruža uzdužno ili radijalno u odnosu na cijev (1), a poprečni dio služi kao nosiva površina za ojačanje.
4. Cjevovod u skladu s patentnim zahtjevom 3,
naznačen time što
 visina profila u obliku slova T je najmanje 2 mm, visina vrata je najmanje 1 mm, a širina poprečnog dijela koji tvori nosivu površinu je najmanje 2 mm.
5. Cjevovod u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 4,
naznačen time što
 plastična ovojnica je načinjena u jednom sloju ili više slojeva i sastoji se od polietilena, polipropilena, epoksidne smole, poliuretana i/ili poliamida.
6. Cjevovod u skladu s patentnim zahtjevom 5,
naznačen time što,
 s višeslojnom ovojnicom načinjenom od polarne i nepolarne plastike između slojeva može imati prevlaku koja povećava statičko trenje između tarnih partnera.
7. Cjevovod u skladu s patentnim zahtjevom 6,
naznačen time što
 prevlaka se sastoji od čestica (3) koje se primijenjuju na površinu sloja (2) i povezuju s njom pristajanjem materijala.
8. Cjevovod u skladu s patentnim zahtjevom 6 i 7,
naznačen time što
 prevlaka se sastoji od čestica (3) koje se primijenjuju na površinu sloja (2) u vrućem stanju i povezuju s njom pristajanjem materijala.
9. Postupak proizvodnje čeličnog cjevovoda s balastnom ovojnicom, osobito za podmorsko polaganje, namijenjenog transportiranju tekućih ili plinovitih medija, s termoplastičnom ovojnicom i balastnom ovojnicom od ojačanog betona, gdje se jedno- ili višeslojnu termoplastičnu ovojnicu najprije ekstrudira na pojedinačne cijevi cjevovoda, te se ojačanje od čelične mreže koju nose razmaknice postavi na termoplastičnu ovojnicu uz pomoć navedenih razmaknica, a zatim se tako priređenu cijev obloži betonom,
naznačen time što
 razmaknice su načinjene kao dio plastične ovojnice tijekom ekstrudiranja plastične ovojnice.
10. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 9,
naznačen time što
 razmaknice i njihove zadane dimenzije se generiraju odgovarajućim profiliranjem plastične ovojnice.
11. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 9,
naznačen time što
 razmaknice načinjene u obliku slova T se generiraju profiliranjem.
12. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 9 do 11,
naznačen time što
 ojačanje se zapeče na cijev uz pomoć profila u obliku slova T stvrdnutim betonom.