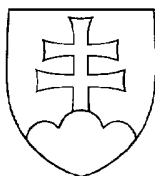


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: **813-93**
(22) Dátum podania: **29.07.93**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **P 4225916.9**
(32) Dátum priority: **05.08.92**
(33) Krajina priority: **DE**
(40) Dátum zverejnenia: **08.06.94**
(45) Dátum zverejnenia udelenia vo Vestníku: **08.11.99**
(86) Číslo PCT:

(11) Číslo dokumentu:

280 316

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶

H 02G 9/06
H 02G 15/013
F 16L 5/02

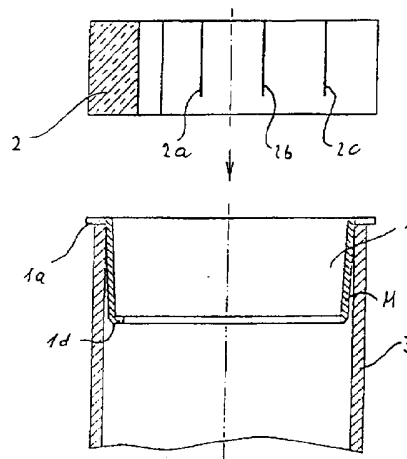
(73) Majiteľ patentu: gabo Systemtechnik GmbH, Bogen, DE;

(72) Pôvodca vynálezu: Bauer Peter, Konzell, DE;
Helf Walter, Straubing, DE;
Lorenz Rudolf, Haibach, DE;

(54) Názov vynálezu: **Tesniaci element z plastu vložiteľný z čelnej strany do rúrky na vedenie káblov**

(57) Anotácia:

Tento tesniaci element je vložiteľný z čelnej strany a tak umožňuje utesnenie rúrok (3) na vedenie káblov (4) proti zaľfovaniu, pričom hrncové puzdro (1) tesniaceho elementu je v smere zasúvania kúžeľovito zúžené, má vonkajší okraj (1a) a je vybavené doskou (2), ktorá je zhotovená z trvalo pružnej ľahčenej hmoty s otvorenými pórnymi a ktorej vonkajší priemer je pred vložením do hrncového puzdra (1) podstatne väčší ako jeho vnútorný priemer, pričom je vybavená narezanými oddeliteľnými výliskami (2a, 2b, 2c) na uloženie najmenej jedného kábla (4).



Oblasť techniky

Vynález sa týka tesniaceho elementu z plastu, ktorý je vložiteľný z čelnej strany do rúrky na vedenie káblov, a ktorý má od vonkajšieho nákrúžku ku dnu kužeľovito vytvorené hrncové puzdro.

Doterajší stav techniky

Takéto tesniace elementy sú nutné na utesnenie rúrok na vedenie káblov, v ktorých sa ukladajú káble naprieč pod jazdnou dráhou cesty. Pritom sa spravidla v rúrke na vedenie káblov ukladá viac káblov. Tesniaci element potrebný na utesnenie rúrky na vedenie káblov má pritom za úlohu utesniť vstupný otvor káblov alebo kábla do rúrky proti nanášaniu piesku, aby sa zabránilo zaškoľovaniu káblov v rúrke pod jazdnou dráhou a aby sa zabránilo usadzovaniu zeminy v oblasti vstupných otvorov. Tlakové stupne použitých rúrok pritom môžu byť rôzne.

Podobné tesniace elementy sú už známe. Tak napríklad z DE-40 16 062 A1 je vnútorná, prostredníctvom membrány uzavretá valcová rúrka na obvode utesnená tým, že je zatlačená do druhého, kužeľovito vytvoreného rúrkového telesa, zatiaľ čo podľa DE-40 05 842 A1 sa dosiahne tesniaci účinok tým, že sa viskózná tesniaca hmota naniesie do tesniacej komory, pričom ju nemožno bez rozbitia odstrániť.

Podstata vynálezu

Vynález si kladie za úlohu zdokonaľiť známe tesniace elementy tak, aby boli odolné proti mrazu, aby voda, ktorá vnikne dovnútra rúrky, mohla opäť vytiecť, a aby sa zjednodušila ich výroba, ako aj manipulácia s nimi na stavenisku.

Vytýčená úloha sa rieši tesniacim elementom podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že v plášti hrncového puzdra, ktoré dosadá svojim okrajom na koniec rúrky na vedenie káblov, je v oblasti vybrania okraja upravený výrez a zoslabenie, na dne hrncového puzdra je vytvarovaný nákrúžok a rôznym priemerom káblov prispôsobiteľná mriežka, pričom hrncové puzdro s do neho vloženou kruhovou doskou z trvalo pružnej ľahčenej hmoty s otvorenými pórmí, ktorá má oddeliteľné výlisky na prevlečenie najmenej jedného kábla, je vložiteľné do rúrky na vedenie káblov až do dosadnutia na okraj, pričom doska z ľahčenej hmoty má podstatne väčší vonkajší priemer ako je vnútorný priemer hrncového puzdra.

Výhody riešenia podľa vynálezu spočívajú najmä v tom, že na stavenisku je k dispozícii ľahko manipulovateľný tesniaci element, ktorý je možné prispôsobiť rôznym skutočnostiam, napríklad počtu káblov s rôznymi priermi, rúrkam na vedenie káblov s rôznymi priermi atď., tak aby tým nevznikli prídavné náklady. Prostredníctvom kužeľovitosti plášťa hrncového puzdra sa zabráni tomu, aby pri rozmraznutí nebol tesniaci element vytlačovaný navonok. Vzhľadom na to, že plášť je opatrený výrezmi alebo drážkovaním, je možné ľahko hrncové puzdro ohnúť cez kábel, prípadne cez káble. V plášti v smere osi rúrky upravené miesto zoslabenia má tú výhodu, že hrncové puzdro možno ľahko prispôsobiť rôznym vnútorným priermom rúrok. Na dne hrncového puzdra upravený vnútorný nákrúžok a mriežka zabráňujú tomu, aby mohla byť doska z ľahčenej hmoty s otvorenými pórmí zatlačená dovnútra rúrky. Uložením oddeľovacích miest mriežky do výrezov vnútor-

ného nákrúžku sa výhodne zabráni, aby nedošlo na poškodenie káblového plášťa ostriami deliacich miest. Ďalšia výhoda spočíva vo využití ľahčenej hmoty s otvorenými pórmí pre tesniacu dosku. Tak sa dosiahne to, že voda, ktorá prenikla dovnútra rúrky, môže opäť presakovať navonok.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález je ďalej podrobnejšie vysvetlený na príklade uskutočnenia v spojení s výkresovou časťou.

Na obr. 1 je znázornený predmet vynálezu v rozložennom stave.

Na obr. 2 je znázornený rez v smere A-A s pôdorysom dna hrncového puzdra.

Príklad uskutočnenia vynálezu

Na obr. 1 znázornená doska 2, vytvorená z ľahčenej hmoty s otvorenými pórmí, má kotúčový tvar a pozostáva z trvale pružného materiálu. Jej priemer je podstatne väčší ako zodpovedajúci vnútorný priemer nižšie znázorneného kužeľovitého hrncového puzdra 1 tesniaceho elementu. Doska 2 má oddeliteľné výlisky 2a, 2b, 2c na uloženie jedného alebo viacerých káblov 4. Táto doska 2 sa vkladá do hrncového puzdra 1 zhora a pritom sa stlačí, čím sa dosiahne zodpovedajúci tesniaci účinok.

Na obr. 1 je ďalej v spodnej tretine znázornený hotový zmontovaný tesniaci element na rúrke 3 na vedenie káblov 4.

Ako je zrejmé z obr. 2, má hrncové puzdro 1 vonkajší okraj 1a, ktorý tiež slúži ako doraz pri zasúvaní do rúrky 3 na vedenie káblov 4. Plášť M hrncového puzdra 1 má bočne upravený výrez 1b a zoslabenie 1c. Tak možno jednak ohnúť hrncové puzdro 1 cez kábel 4 a jednak ho možno prispôsobiť rôznym vnútorným priermom rúrky 3. Hrncové puzdro 1 má okrem toho spodný nákrúžok 1d ako doraz na dosku 2. Dno hrncového puzdra 1 je tvorené mriežkou 1e, ktorá zodpovedá priemerom ukladávaných káblov 4 a zostáva buď ako celok, alebo len čiastočne a/alebo ju možno úplne odstrániť. Na tento účel sú na plášti M upravené zoslabenia 1f, ktoré sú usporiadané zahlbene vo vybraniach vnútorného nákrúžku 1d, aby pri prípadnom oddelení presahujúce zvyšky materiálu nepoškodili káblové plášte, teda plášte kábla 4.

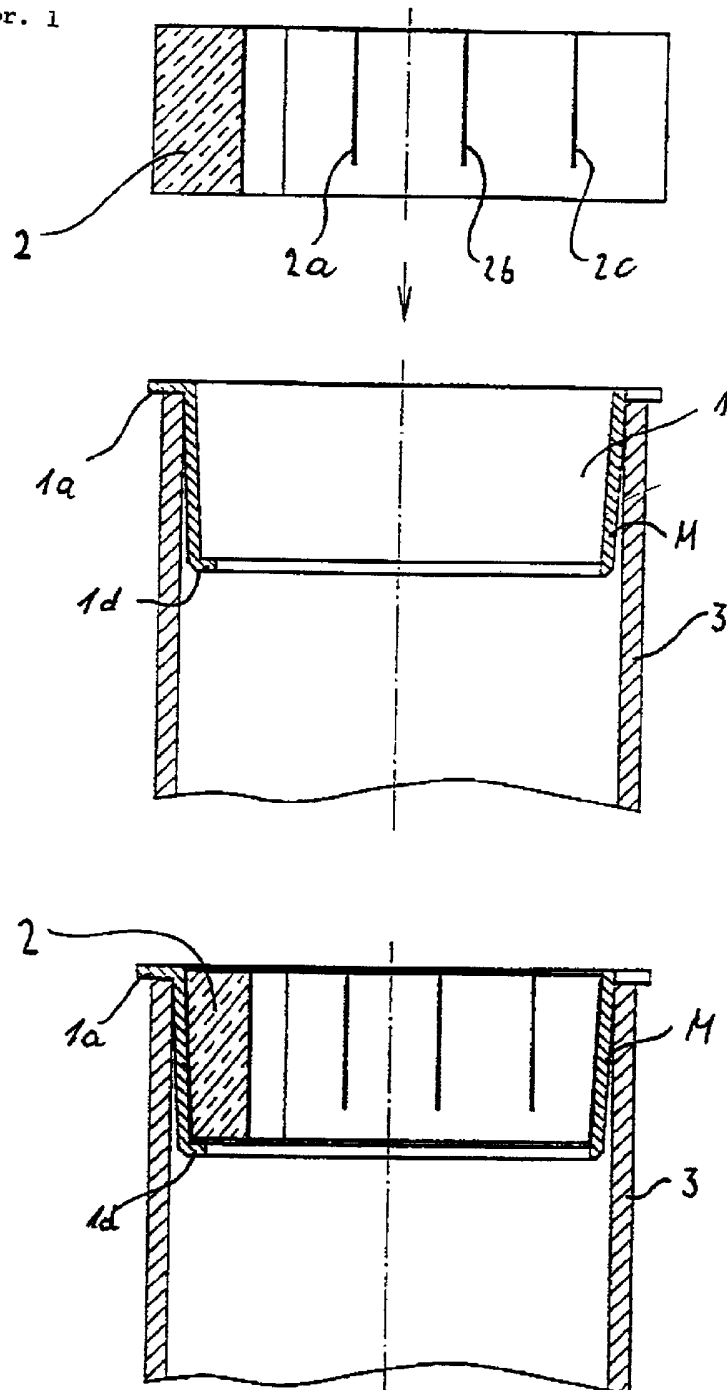
PATENTOVÉ NÁROKY

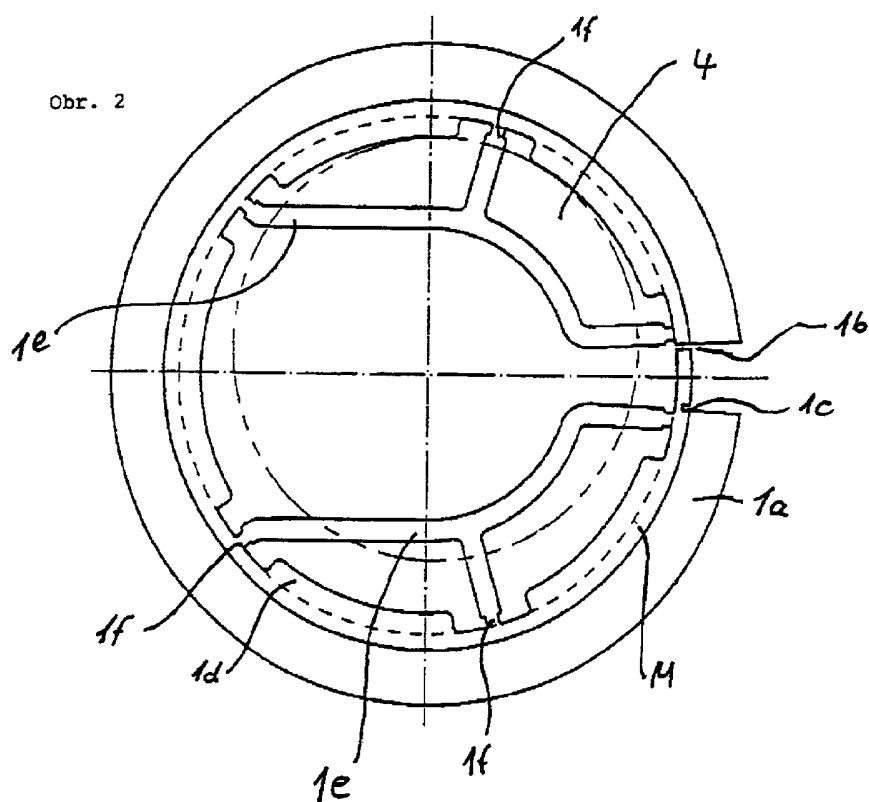
1. Tesniaci element z plastu vložiteľný z čelnej strany do rúrky na vedenie káblov, ktorý má od vonkajšieho nákrúžku ku dnu kužeľovito vytvorené hrncové puzdro, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m**, že v plášti (M) hrncového puzdra (1), ktoré dosadá svojim okrajom (1a) na koniec rúrky (3) na vedenie káblov (4), je v oblasti vybrania okraja (1a) upravený výrez (1b) a zoslabenie (1c), na dne hrncového puzdra (1) je vytvarovaný nákrúžok (1d) s rôznym priemerom kábla (4) prispôsobiteľná mriežka (1e), pričom hrncové puzdro (1) spolu s do neho vloženou doskou (2) z trvale pružnej ľahčenej hmoty s otvorenými pórmí, ktoré má oddeliteľné výlisky (2a, 2b, 2c) na prevlečenie najmenej jedného kábla (4), je vložiteľné do rúrky (3) na vedenie káblov (4) až do dosadnutia na okraj (1a), pričom doska (2) z ľahčenej hmoty má podstatne väčší vonkajší priemer ako je vnútorný priemer hrncového puzdra (1).

2. Tesniaci element podľa nároku 1, **v y z n a ě u - j ú c i s a t ý m**, že mriežka (1e) má na plášti (M) hrncového puzdra (1) zoslabenia (1f), ktoré sú usporiadané zahĺbene vo vybraniach nákrúžku (1d).

2 výkresy

Obr. 1





Koniec dokumentu