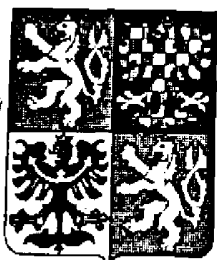


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 1976.92

(13) A3

(51) H 02 G 15/18

(22) 25.06.92

(32) 27.06.91, 27.06.91

(31) 91/9107912, 91/9107913

(33) DE, DE

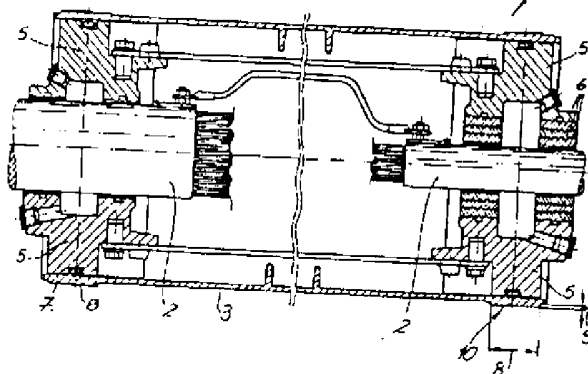
(40) 13.1.93

(71) Stewing Kunststoffbetrieb GmbH, Dorsten, DE;

(72) Stewing Albert, Dorsten, DE;

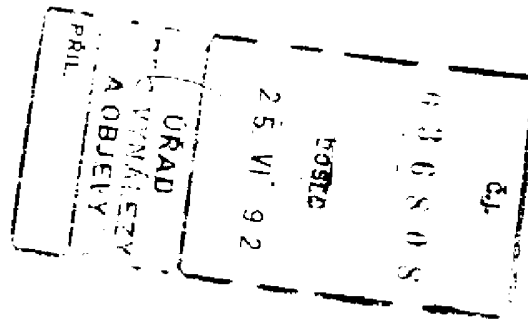
(54) Kryt kabelové spojky

- (57) Kryt (1) kabelové spojky pro spojování a odbočování kabelů (2), zejména telekomunikačních, je tvořen podélně dělenou trubicí (3) a uzavíracími profily ohraničujícími podélné dělení, dále těsnicími tělesy (5), které tato trubka (3) obklopuje, pro uzavření trubky (3) z čelních stran, s průchody (6) přizpůsobitelnými pro různé průměry kabelů a s obvodovými těsněními (8), uspořádanými mezi trubicí (3) a těsnicími tělesy (5). Trubka (3) je v oblasti svých obou čelních stran opatřena plášťovým zesílením (10) provedeným dokola až do oblasti podélného dělení. Kromě toho má podélně dělená trubka (3) drážkový profil pro uložení podélného těsnění a profil tvaru pera, zasahující do drážkového profilu pro zatlačení podélného těsnění. Podélné těsnění je přitlačováno na obvodová těsnění (8). Podélná drážka drážkového profilu je v oblastech s odstraněným vnitřním ramenem opatřena komůrkovým zúžením.



MP-639-92-Ho

Kryt kabelové spojky

Oblast techniky

Vynález se týká krytu kabelové spojky pro spojování a odbočování kabelu, zejména telekomunikačních kabelů, s podélně dělenou trubicí a uzavíracími profily ohraničujícími podélné dělení, s těsnicími tělesy, obklopenými trubicí pro uzavření trubky z čelních stran, s průchody přizpůsobitelnými pro různé průměry kabelů a s obvodovými těsněními, uspořádanými mezi trubicí a těsnicími tělesy.

Dosavadní stav techniky

U takových krytů kabelových spojek, které se zpravidla pokládají do půdy, musí být samozřejmě zajištěno bezvadné utěsnění trubky krytu vůči těsnicím tělesům. Za tím účelem jsou jednak upravena obvodová těsnění, jednak je trubka krytu pomocí jednoho nebo několika uzavíracích napínáků, zasahujících za a přesahujících uzavírací profily, sepnuta nejen v oblasti podélného dělení, nýbrž upnuta současně i na těsnicích tělesech, pro zatlačení obvodových těsnění do fixačních drážek. Protože je trubka krytu vyrobena z manžety z plastické hmoty o poměrně malé tloušťce, například 4 mm, nelze při upnutí těsnicích těles vyloučit nadměrné prodloužení a z toho vyplývající rozšíření. Takové nadměrné prodloužení, popřípadě rozšíření však může způsobit negativní ovlivnění utěsnění trubky krytu vůči těsnicím tělesům.

Úkolem vynálezu je, vytvořit kryt kabelové spojky uvedeného druhu, u něhož se pro dosažení bezvadného utěsnění trubky krytu vůči těsnicím tělesům zabrání nadměrnému prodloužení a z toho vyplývajícímu rozšíření trubky krytu ovlivňujícímu uzavření.

Podstata vynálezu

Tento úkol řeší kryt kabelové spojky pro spojování a odbočování kabelů, zejména telekomunikačních kabelů, s podélně dělenou trubkou a uzavíracími profily ohraničujícími podélné dělení, s těsnicími tělesy, obklopenými trubkou pro uzavření trubky z čelních stran, s průchody přizpůsobitelnými pro různé průměry kabelů a s obvodovými těsněními, uspořádanými mezi trubkou a těsnicími tělesy, podle vynálezu, jehož podstatou je, že trubka je v oblasti svých obou čelních stran opatřena plášťovým zesílením provedeným dokola až do oblasti podélného dělení.

Toto plášťové zesílení brání nadměrnému prodloužení a tím i rozšíření trubky krytu v oblasti jejích čelních konců při upnutí, respektive obepnutí těsnicích těles při uzavírání pomocí uzavíracího napínáku.

Podle výhodného provedení vynálezu jsou plášťová zesílení vytvořena jednoduše jako zesílení materiálu o předem určené šířce a tloušťce a přesahují oboustranně obvodová těsnění. Přitom může šířka zesílení materiálu, respektive plášťových zesílení odpovídat šířce těsnicích těles, přičemž tloušťka materiálového zesílení je v rozmezí například poloviny tloušťky trubky, v každém případě je však zvolena tak, že nemůže dojít k nadměrnému prodloužení a rozšíření. Plášťová zesílení je možno provést z výrobních důvodů jednoduše jako vnější tvarování ze stejného plastického materiálu.

U krytu kabelové spojky podle vynálezu má trubka krytu zpravidla upraveno spojení drážka/pero pro podélné dělení, provedené z drážkového profilu tvaru U pro uložení podélného těsnění a z profilu tvaru pera, zasahujícího do tohoto drážkového profilu, pro stlačení podélného těsnění a pro uzavření trubky krytu z čelních stran těsnicími tělesy, obklopenými trubkou krytu, s obvodovými těsněními zatlačenými do obvodových drážek mezi trubkou krytu a těsnicími tělesy, přičemž drážkový

profil tvaru U má vnitřní rameno, rozkládající se v obvodovém směru trubky krytu, a vnější rameno a v oblastech křížujícího se podélného těsnění a obvodových těsnění je vnitřní rameno odstraněno a podélné těsnění je přitlačeno k obvodovému těsnění. U krytu kabelové spojky podle vynálezu je tedy dosaženo zvlášť kompaktního zatlačení podélného těsnění s obvodovými těsněními v oblastech křížování a tím i optimálního utěsnění.

Tohoto optimálního utěsnění je dosaženo podle vynálezu tím, že podélná drážka je opatřena v oblastech bez vnitřního ramene komůrkovým zúžením. Tento znak vynálezu má za následek, že při uzavření trubky krytu kabelové spojky a následném zatlačení profilu pera do drážkového profilu je podélné těsnění v oblasti komůrkového zúžení zatlačeno ve zvýšené míře. Tímto extrémním zatlačením podélného těsnění vystoupí toto podélné těsnění z oblastí bez vnitřních ramen a přiléhá k obvodovým těsněním s vysokým specifickým plošným tlakem. Tím je účinek těsnění v uvedených oblastech křížování podélného těsnění a obvodových těsnění optimalizován, a sice se zohledněním skutečnosti, že podélná těsnění a obvodová těsnění jsou vytvořena pouze jako kruhová provazová těsnění bez zvláštního tvarování pro oblasti křížování, ačkoli tato kruhová provazová těsnění samozřejmě mohou být zvláštním tvarováním opatřena.

Aby byly zvýšené tlakové síly vznikající při zatlačování podélných těsnění v oblasti komůrkovitých zúžení bezvadně zachyceny, navrhuje se podle vynálezu dále, přičemž tento návrh má zvláštní význam, aby bylo vnější rameno drážkového profilu v oblastech křížování podélného těsnění a obvodových těsnění, respektive v oblastech bez vnitřních ramen, vytvořeno jako zesílené rameno. Za tím účelem může být vnější rameno opatřeno zesílením ze stejného plastického materiálu. Tímto způsobem je zajištěno, že vnější rameno se nemůže v oblasti komůrkového zúžení vychýlit, přičemž navíc může spolehlivě zachytit v tomto místě vzniklé zvýšené tlakové síly, takže zesílené

zatlačení podélného těsnění k obvodovým těsněním bude skutečně vyšší při současném vzniku odpovídajícího vyššího specifického měrného tlaku.

Komůrkovité zúžení může být provedeno různými způsoby. Podle jednoho provedení vynálezu může být toto komůrkové zúžení vytvořeno dnem drážky drážkového profilu, stoupajícím proti oblasti bez vnitřního ramene. Toto stoupání je s výhodou provedeno jako klínovité nebo obloukovité tvarování, které vybíhá do vnitřní plochy trubky krytu pod ostrým úhlem. Tím je dosaženo v oblastech křížování podélného těsnění a obvodových těsnění prakticky klínovitého výstupu podélného těsnění při jeho zatlačování a následně je dosaženo zvláště vysokého specifického měrného tlaku mezi obvodovými těsněními a podélným těsněním.

Kryt kabelové spojky pro spojování a odbočování kabelů, zejména telekomunikačních kabelů je výhodný z toho hlediska, že na podélná těsnění a obvodová těsnění používá běžné kruhové provazové těsnění, přičemž dosahuje optimálního těsnicího účinku v oblastech křížení těchto těsnění, protože při jeho uzavírání je dosaženo zvláště kompaktního zatlačení těsnicího materiálu se vznikem vysokého specifického měrného tlaku, aniž by došlo k nadměrnému prodloužení a rozšíření trubky krytu.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladu provedení podle přiložených výkresů, na nichž

obr. 1 znázorňuje kryt kabelové spojky podle vynálezu ve schematickém axiálním řezu,

obr. 2 kryt kabelové spojky podle vynálezu podle obr. 1 ve schematickém čelním pohledu,

obr. 3 řez trubkou krytu v oblasti podélného dělení,

obr. 4 bokorys trubky krytu podle obr. 3,

obr. 5 řez I-I trubkou krytu podle obr. 4 a

obr. 6 půdorys části trubky krytu podle obr. 4.

Příklady provedení vynálezu

Na obrázcích je znázorněn kryt 1 kabelové spojky pro spojování a odbočování kabelů 2, zejména telekomunikačních kabelů, který v zásadě sestává z podélně dělené trubky 3 z plastické hmoty a z uzavíracího profilu 4, ohraničujícího podélné dělení, dále z těsnicích těles 5, pro uzavření trubky 3, která je obklopuje, z čelních stran, s průchody 6 přizpůsobitelnými pro různé průměry kabelů 2, přičemž mezi trubkou 3 a těsnicími tělesy 5 je ve fixovací drážce 7, upravené dokola, vždy umístěno zatlačitelné obvodové těsnění 8. Uzavření trubky 3 krytu 1 kabelové spojky se provede pomocí uzavíracího napínáku 9, zasahujícího a přesahujícího přes uzavírací profily 4, takže trubka 3 je upnuta nejen v oblasti svého podélného dělení, nýbrž i na těsnicích tělesech 5, takže upnuta jsou i obvodová těsnění 8, respektive obepnuta jsou těsnicí tělesa 5 spolu s obvodovými těsněními 8.

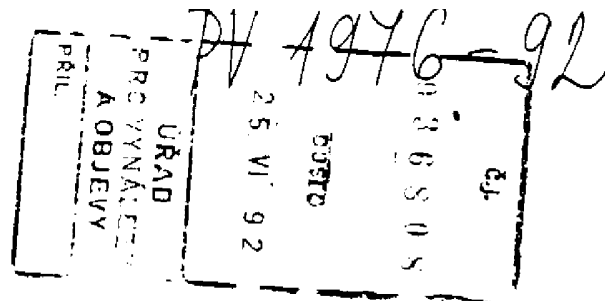
Aby se zabránilo nadměrnému prodloužení, popřípadě rozšíření trubky 3 vyrobené z manžety z plastické hmoty, je tato trubka 3 v oblasti svých obou čelních konců opatřena plášťovým zesílením 10 provedeným dokola až do oblasti podélného dělení. Plášťová zesílení 10 jsou vytvořena jako materiálová zesílení předem dané šířky B a tloušťky S a přesahují přes obvodová těsnění 8 na obou stranách. Podle znázorněného příkladu provedení činí šířka B plášťových zesílení 10 asi 50 mm a jejich tloušťka S asi 2 mm, takže trubka 3, která má tloušťku 4 mm je v oblasti plášťových zesílení tlustá celkově 6 mm. Je samozřejmě možno zvolit i jiné rozměry. Plášťová zesílení 10 jsou vytvořena jako tvarování na vnější straně a výrobně

jsou snadno proveditelná.

Pro uzavření samotného podélného dělení je upraveno spojení drážka/pero z drážkového profilu 11 tvaru U pro uložení podélného těsnění 13 na jednom styčném okraji a z profilu tvaru pera 12, provedeného na druhém styčném okraji podélného dělení a zasahujícího do drážkového profilu 11, pro zatlačení podélného těsnění 13. Uzavírací a přitlačné síly jsou vyvinuty uzavíracím napínákem 9.

Drážkový profil 11 tvaru U je tvořen vnitřním ramenem 14, rozkládajícím se v obvodovém směru trubky 3, a vnějším ramenem 15. V oblastech vzájemného křížování podélného těsnění 13 a obvodových těsnění 8 je vnitřní rameno 14 odstraněno neboli přerušeno, drážkový profil 11 je tedy otevřen do vnitřní strany trubky 3. Tím je dosaženo toho, že při uzavírání trubky 3 se přitlačí podélné těsnění 13 na obvodová těsnění 8. Podélná drážka 16 je v oblastech A bez vnitřního ramene 14 opatřena komůrkovým zúžením 17, aby v těchto místech bylo dosaženo zvláště silného zatlačení podélného těsnění 13 a v důsledku toho zvláště intenzivního přilehnutí podélného těsnění 13 na obvodová těsnění 8, s dosažením vyššího specifického měrného tlaku.

Komůrkové zúžení 17 je tvořeno dnem 18 drážky drážkového profilu 11, stoupajícího proti oblasti bez vnitřního ramene 14. Toto stoupání dna 18 drážky drážkového profilu 11 je ve znázorněném příkladu provedení vytvořeno jako obloukovitě zatažené tvarování 19, které pod ostrým úhlem α vybíhá z vnitřní plochy trubky 3. Aby bylo možno bezvadně zachytit vzniklé síly vyplývající ze zvýšeného zatlačení podélného těsnění 13, je vnější rameno 15 drážkového profilu 11 v oblasti bez vnitřního ramene 14 opatřeno zesílením 20, je tedy provedeno jako zesílené vnější žebro 15.



P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Kryt kabelové spojky pro spojování a odbočování kabelů, zejména telekomunikačních kabelů, s podélně dělenou trubicí a uzavíracími profily ohraničujícími podélné dělení, s těsnicími tělesy, obklopenými trubicí, pro uzavření trubky z čelních stran, s průchody přizpůsobitelnými pro průměry kabelů a s obvodovými těsněními, uspořádanými mezi trubicí a těsnicími tělesy, v y z n a č u j í c í s e t í m, že trubka (3) je v oblasti svých obou čelních stran opatřena plášťovým zesílením (10) provedeným dokola až do oblasti podélného dělení.

2. Kryt kabelové spojky podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že plášťová zesílení (10) jsou vytvořena jako zesílení materiálu předem dané šířky (B) a tloušťky (S) a na obou stranách přesahují obvodová těsnění (8).

3. Kryt kabelové spojky podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že plášťová zesílení (10) jsou vytvořena jako tvarování na vnější straně ze stejného plastického materiálu jako je trubka (3).

4. Kryt kabelové spojky podle jednoho z nároků 1 až 3 a nezávisle na nich, s podélně dělenou trubicí se spojením drážka/pero pro podélné dělení z drážkového profilu tvaru U pro uložení podélného těsnění a z profilu tvaru pera zasahujícího do drážkového profilu pro zatlačení podélného těsnění, s těsnicími tělesy pro uzavření trubky z čelních stran a obklopenými touto trubicí, s obvodovými těsněními zatlačenými mezi

trubkou a těsnicími tělesy do obvodových drážek, přičemž drážkový profil tvaru U je tvořen vnitřním ramenem, rozkládajícím se v obvodovém směru trubky, a vnějším ramenem a v oblastech vzájemně se křížujícího podélného těsnění a obvodových těsnění je vnitřní rameno odstraněno a podélné těsnění je přitlačeno na obvodová těsnění, v y z n a č u j í c í s e t í m, že podélná drážka (16) je v oblastech s odstraněným vnitřním ramenem opatřena komůrkovým zúžením (17).

5. Kryt kabelové spojky podle nároku 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že komůrkové zúžení (17) je tvořeno dnem (18) drážky drážkového profilu (11), stoupajícím k oblasti (A) s odstraněným vnitřním ramenem.

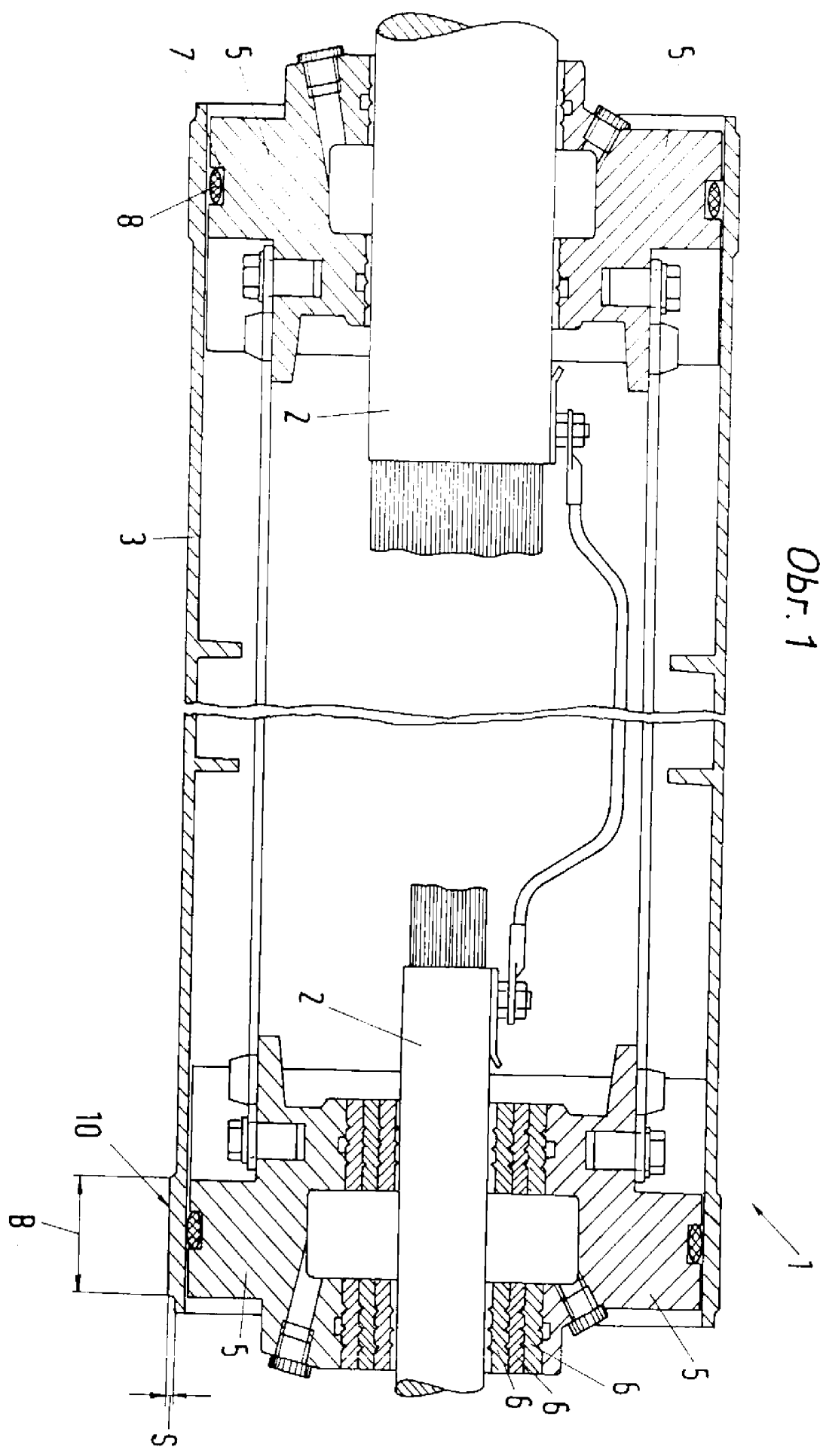
6. Kryt kabelové spojky podle nároku 4 nebo 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že stoupání dna (18) je provedeno jako klínovité nebo obloukovité zatažené tvarování (19), které vybíhá z vnitřní plochy trubky (3) pod ostrým úhlem (α).

7. Kryt kabelové spojky podle jednoho z nároků 4 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, že vnější rameno (15) je v oblastech (A) s odstraněným vnitřním ramenem vytvořeno jako zesílené vnitřní rameno, je opatřeno například zesílením (20) ze stejného plastického materiálu.

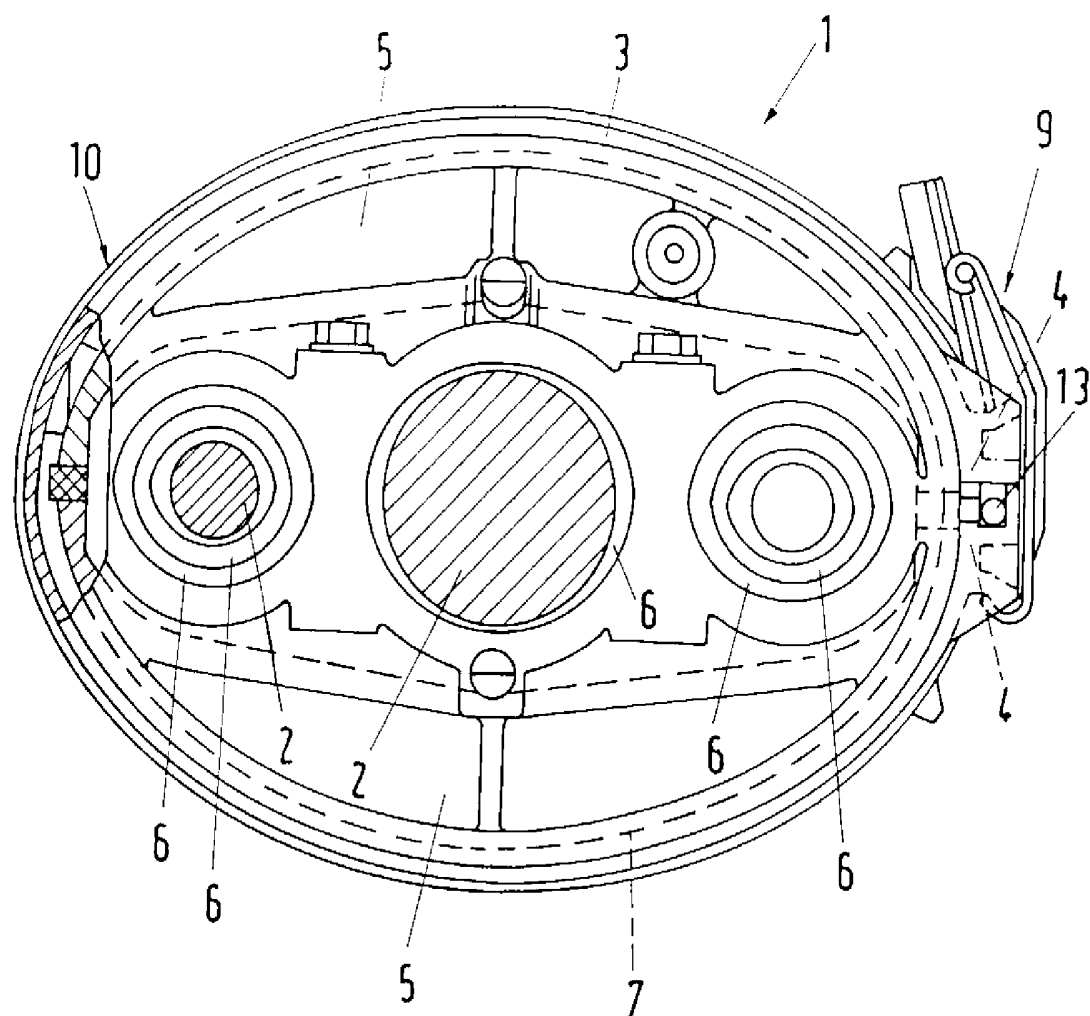
20-02

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Обр. 1

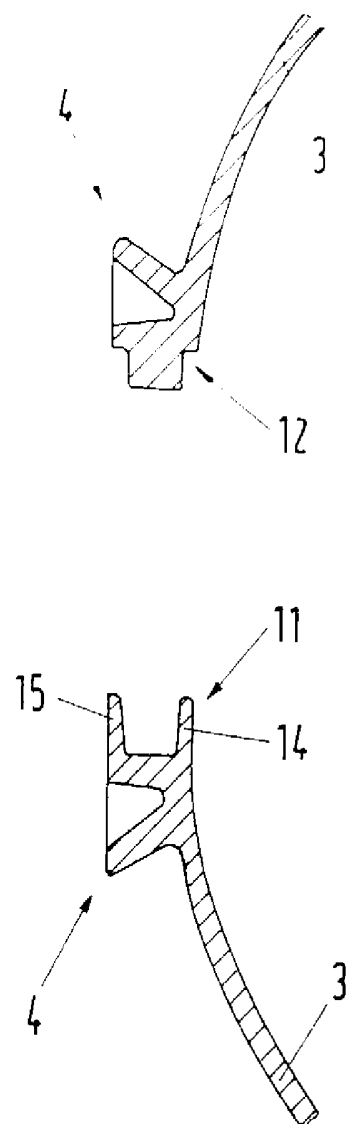


0br. 2

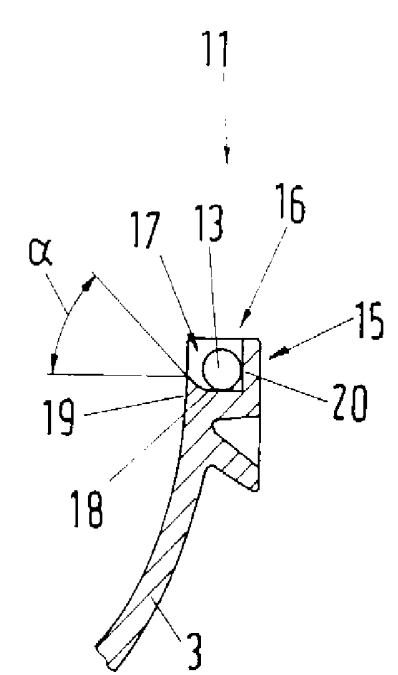


1, 376-7A

FIG. 3
FIG. 4
FIG. 5



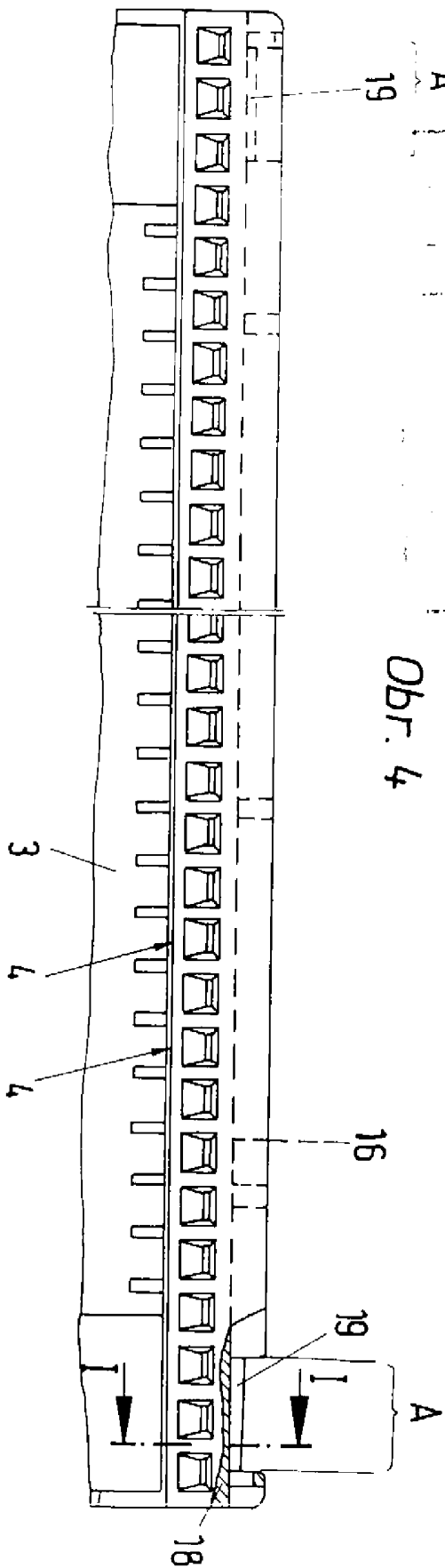
Obr. 3



Obr. 5

A 19

Obt. 4



A

Obt. 6

