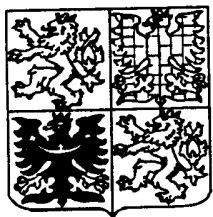


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 480-96

(13) A3

6(51)

H 02 G 15/013

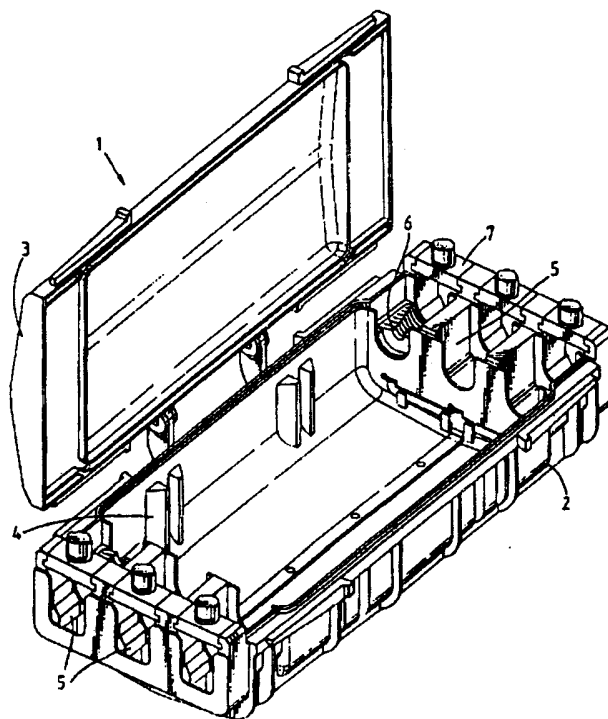
(22) 23.08.94
(32) 27.08.93
(31) 93/9317871
(33) GB
(40) 17.07.96

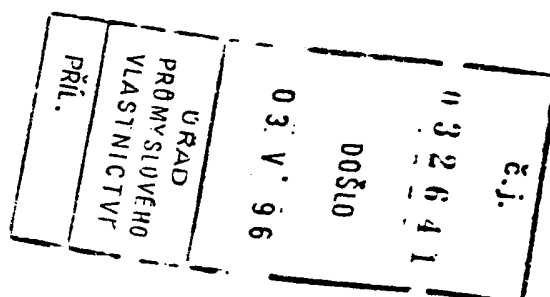
(71) WALTER ROSE GMBH & CO. KG, Hagen, DE;

(72) Fremgen Dieter, Wülfrath, DE;
Forte Jörg, Iserlohn, DE;
Feiler Gerhard, Hagen, DE;
Vock Frank, Dortmund, DE;

(54) Těsnící člen

(57) Těsnění (1) pro kabelová spojení, zformované pomocí prvního prvku (2) s adhezním vnějším povrchem (2a) a pružného a/nebo elastického druhého prvku (3).





Těsnící člen

Oblast techniky

Tento vynález se týká systému těsnění, který obsahuje elastomerické anebo jiné těsnění, přednostně v podobě uzavíracího bloku anebo pásu a přednostně k utěsnění pouzdra kabelového spojení.

Dosavadní stav techniky

Jsou známy kryty, uzavřené obaly atd., konkrétněji kabelové manžety, či jiná pouzdra spojení, jejichž vnitřek musí být co nejtrvanlivěji chráněn před vlivem vnějšího prostředí, zejména vlhkostí. Existují příklady, kde uzavírací prvky krytu mají dvířka a víčka anebo kde prvky vstupují do těchto obalů jako například vcházející kabely v případě kabelových manžet. Ve starších řešeních byla známa aplikace izolačního tmelu apod., v excesivních množstvích, do plochy vstupního otvoru kabelu, mezi dvě oddělené poloviny pouzdra. Když byly tyto poloviny pouzdra uzavřeny okolo kabelového spojení, tmel se deformoval okolo vcházejících kabelů a vytvářel těsnění. Jedním problémem těchto tmelů, například těch založených na butylové pryži, je, že na základě opakujících se teplotních změn "tečou".

Výsledkem tudíž je, že následkem rozdílných koeficientů tepelné expanze a rozdílných hodnot přenosu tepla mezi těsněnými povrchy a tmelem, dochází k netěsnostem. Aby se předešlo těmto problémům, byly okolo kabelových vstupních otvorů používány teplem se smršťující manžety, jež se aplikací tepla smršťují a tím těsně uzavírají vstupní otvor pouzdra a jím procházející kabel. Teplotavné adhezní povrchy na těchto teplem se smršťujících manžetách zajišťovaly nezbytnou adhezi. Ač měla tato technologie značné přednosti, jednou z jejích nevýhod bylo, že ke smršťování musel být vždy používán plamen, což často vedlo na místě k lokálním problémům.

Cílem tohoto vynálezu je překonat problémy předchozí techniky a obzvláště zajistit těsnění, jež je jednoduché k použití a může se přizpůsobovat měnícím se silám plynoucím z opakujících se změn teploty a tlaku.

Podstata vynálezu

K tomuto účelu bylo navrženo těsnění zvláštního tvaru a přednostně mající první prvek, jenž má adhezní vnější povrch a pružný anebo elastický druhý prvek, jenž může uchovávat energii a tak udržovat první prvek v kontaktu s povrchem k utěsnění (jako je například kabel a/nebo pouzdro spojení).

Tudíž, tento vynález zajišťuje tvarované těsnění s jednou anebo následujícími charakteristikami:

a) kabel a/nebo odpovídající plocha pouzdra jsou zužující se a/nebo frustokonické, což umožňuje aby byly v pouzdru s danou velikostí vstupního otvoru utěsněny kabely různých velikostí.

b) těsnění má v podstatě konvexní vnější povrch, jako je cirkulární (kterýžto pojem zahrnuje polo, či jinak cirkulární část), či polygonální jako pentagonální, hexagonální, heptagonální nebo oktagonální tak, že z vnějšku aplikované stlačující síly (vyplývající, například, z uzavření pouzdra ve vstupním otvoru, který je opatřen těsněním) jsou koncentrovány anebo zaměřeny na kabel uvnitř těsnění, a

c) těsnění obsahuje dvě části, z nichž každá má v sobě první a druhé částečné vybrání takové, že tyto části mohou být smontovány se vzájemně sladěnými prvními částmi nebo druhými částmi, přičemž dvě první částečná vybrání spolu definují vstupní otvor rozdílné velikosti nebo tvaru, než spolu definují dvě druhá částečná vybrání.

Těsnění má přednostně adhezní vnější plochu, zajištěnou prvním prvkem (což může být vrstva připevněná ke zbytku těsnění anebo jež je s ním integrální) a pružný nebo elastomerický druhý prvek, jenž může celkově uchovávat energii a tím udržovat první prvek v kontaktu s kabelem nebo vstupním otvorem pouzdra spojení, atd. Takto je možné akomodovat rozšiřování a stahování se různých částí pouzdra spojení v důsledku, například, opakovaných změn teploty a tlaku. Může být tudíž udržována adheze k různým povrchům. Elasticita na jedné straně a adhezivnost na druhé, mohou též vést k tlačení těsnění do nerovných ploch, čímž se těsnící efekt ještě dále zvyšuje.

Úroveň adhezivnosti se volí v závislosti na konkrétním koncovém použití a nemusí být vysoká. Povrch může být jen nepatrně chytlavý, či může pouze "navlhčovat" povrch, k němuž má být utěsněn. Navíc adhezivnost se může stát očividnou jen při aplikaci určitého tlaku. Dáváme přednost, nicméně, aby byla adhezivnost očividná při okolní teplotě.

V důsledku přednostní, duální povahy systému, tento se také snadno adaptuje na příslušnou aplikaci, jak v pojmech

stanovení rozměrů, tak rovněž ve zvláštních vlastnostech materiálu a geometrických charakteristických rysech. Tudiž, pro rozmanitost pouzder spojení a rozmanitost velikostí kabelů může být použit jediný návrh (dále design) těsnění.

V tomto designu se počítá s tím, že pružný a/nebo elastický druhý prvek je v podstatě úplně obklopen prvním prvkem s adhezním povrchem. Může být poskytnuta ještě další vrstva, či povrchové ošetření, aby byla zajištěna ochrana před ropou anebo jinými fluidy.

Úplné obklopení elastika a/nebo pružných prvků znamená, že návratné síly mohou působit v podstatě ve všech směrech.

Pružný prvek může obsahovat mechanickou pružinu, pneumatickou komoru anebo elastomer, pomocí nichž může být tato energie uchovávána.

Těsnění přednostně obsahuje zesítený elastomer, konkrétněji ATV, či jiný silikonový kaučuk, a první a druhé prvky každý mohou obsahovat tyto materiály, ale zesítené do různých rozsahů, aby poskytovaly různé požadované vlastnosti.

V případě těchto těsnění jsou známy různé aplikace. Elastomer a/nebo syntetická guma mají často velmi příznivé vlastnosti, v důsledku čehož se zde často užívá, například, silikonový kaučuk vulkanizovaný za vysoké teploty, například typu MVQ. Za účelem docílit úplného zesítení takového materiálu, poměrného dílu peroxidu a obsahu kyseliny křemičité v surovině, může být dosaženo různé tvrdosti elastomerů. Bylo zjištěno, že tyto materiály jsou užitečné jako těsnění, protože vykazují nízké tečení a nízké ustrnutí v tlaku. Výsledkem je, že mechanická deformace je vysoce reverzibilní, čímž udržuje během doby těsnící efekt. Obvykle se tato schopnost deformace měří v souladu s německou normou DIM 53517, t.j., jako měřítko je po deformaci kontaktem udáván zbytek deformace tlakem.

Navíc k zesíťeným těsnícím materiálům existují jiné těsnící materiály, jako jsou nezesíťené systémy s velmi vysokou viskozitou a adhezivností, založené například na butylové pryži. V případě těchto materiálů může být těsnící efekt dosažen méně jako výsledek deformace a více v důsledku povrchové adheze k sousedním povrchům, přičemž tento těsnící materiál vykazuje návratnou schopnost do původního stavu. Tyto těsnící systémy mají možná nevýhodu v tom, že jsou méně užitečné na komponentech podrobených velkým teplotním proměnám. Přesto u těchto méně preferovaných materiálů mohou těsnění s designy požadovanými tímto vynálezem produkovat užitečné výsledky.

V dalších ztvárněních tento vynález zajišťuje těsnění, jež se vyznačuje neúplným zesíťením, aby vniklo adhezivum. Přednostně toto těsnění obsahuje silikonový kaučuk nebo jiný elastomer, či jiný vhodný materiál mající obsah peroxidu 1% anebo menší váhy na bázi váhy zesíťovatelného materiálu.

V takovémto těsnění neúplně zesíťeným elastomerem zůstává zaručena dostatečná návratná kapacita na jedné straně a na druhé straně je možné připevnění materiálu k povrchu pomocí adhezivnosti rezidua.

Podíl peroxidu leží účelně pod 0,5% váhy. Například, silikonový kaučuk typu MVQ s různými úrovněmi peroxidu byl zesíťen a bylo zjištěno, že i u poměrného podílu peroxidu 0,2% mohou být získány adekvátní mechanické vlastnosti. Zejména bylo dosaženo požadované návratné síly, stejně jako adhezivnosti, jež umožňuje adekvátní povrchovou adhezi k sousedícím povrchům hraničících s těsněním.

V tomto bodě by mělo být poznamenáno, že nejenom chemické zesíťení je možné, ale rovněž fyzikální zesíťení, například, pomocí vysoké radiace.

V dalším ztvárnění tento vynález rovněž poskytuje těsnění zformované z alespoň dvou různě zesíťených vrstev. Tímto způsobem alespoň jedna z vrstev, bez ohledu na typ

zesíťení, ať chemického nebo fyzikálního, může být více a přednostně v podstatě úplně, zesíťena.

Mohou zde být uskutečněny různé struktury vrstev nebo polovin pouzder a/nebo jiné formy, pomocí rozdílných vrstev zesíťených do různých rozsahů. Například, materiál částečně zesíťeného těsnění může být zajištěn na vnitřku dutého těsnění (k utěsnění, například, jím procházejícího kabelu) a/nebo na vnějšku (k utěsnění pouzdra spojení okolo něho). Jádro materiálu těsnění může být zesíťeno ve větším rozsahu, aby se zvýšila jeho resilience (odrazová pružnost), redukuje tak jeho tečení a umožňuje větší uchovávání energie.

Další ztvárnění podle tohoto vynálezu obsahují těsnění zformovaná z alespoň dvou vrstev obsahujících zesíťovatelný materiál, jež jsou připojeny k sobě a následně podrobeny zesíťení. Těsnění může být zformováno z alespoň dvou spojených vrstev s proměnlivým obsahem peroxidu, pomocí něhož je celkový kompozit podroben zesíťení. Alternativně může být těsnění zformováno z neúplně zesíťené první sekce a z ještě nezesíťené druhé sekce, jež jsou k sobě připojeny a následně podrobeny společnému zesíťení.

Přehled obrázků na výkresu

Vynález bude dále podrobněji popsán pomocí příslušných doprovodných kreseb, v nichž:

- Obr. 1 - představuje pouzdro kabelového spojení s těsněním podle tohoto vynálezu.
- Obr. 2/7 - představují různé návrhy (designy) těsnění.
- Obr. 8 - představuje několik těsnění vzájemně utěsněných.
- Obr. 9 - představuje pouzdro kabelového spojení s dodatečným těsnícím pásem.
- Obr. 10/14 - představují ztvárnění těsnícího pásu.

Příklady provedení vynálezu

Obr. 1 znázorňuje pouzdro kabelového spojení 1, vhodné pro utěsnění spojů mezi různými druhy kabelů (neznázorněny). Pouzdro spojení 1 zahrnuje základnu nebo první část 2 a víčko nebo druhou část 3 (každá přednostně lisována z plastického materiálu), jež mohou být spojeny dohromady pomocí zavěšení atd., a formovat v podstatě uzavřený prostor okolo kabelového spojení (neznázorněno). Kabely mohou být, například, vícevodičové měděné kabely, koaxiální kabely nebo kabely optických vláken. Pouzdro spojení může tudíž akomodovat svazky spojení vodičů, rozdělovače kanálů CATV nebo odbočky, či spojení optického vlákna, rozdělovače nebo uspořádací panely (patra) apod. Prostředky 4 jsou zajištěny k umístění svazků spojení, rozdělovačů nebo panelů atd. Například, prostředky 4 mohou obsahovat vodící žlábký, uvnitř nichž může být vhodně umístěno nakupení panelů. Pouzdro spojení je znázorněno se třemi vstupními otvory 5 na každém konci, ač jsou možné jiné konfigurace. Každý vstupní otvor může obsahovat těsnění 6 tohoto vynálezu a zařízení na uvolnění napětí 7, takže zatížení na kabely nejsou přenášena na těsnění 6, či na spojení uvnitř pouzdra spojení. Těsnění 6 má kabelu odpovídající plochu, jež je frustokonická, což umožňuje těsnění kabelů různé velikosti. Zobrazený frustokonický vnitřní povrch je žebrový, což mu dává větší pružnost. Žebra mohou být deformována, když je kabel utěsněn mezi těsněním 6 a druhým těsněním (nezobrazeno), jež by mohlo být upevněno k víčku 3, či jinak umístěno nad těsněním 6.

Těsnění 6 z Obr. 1 je podrobněji zobrazeno na Obr. 2. Těsnění je v podobě kompletního bloku, jehož vnitřní část může obsahovat jednu nebo více měkkých nebo příchytých vrstev 10, přednostně uložených, či zajištěných mezi tvrdšími elastomerickými vrstvami 11. Plocha bloku, jež má kontaktovat kabel a/nebo plášť pouzdra spojení, může být pokryta gelem, žlutou vazelinou nebo jiným vhodným těsnícím

materiálem, či tento těsnicí materiál může být integrální součástí těsnění. Alespoň v rozdělovací rovině bloku je přednostně měkčí vrstva, či vrstvy 10, protažena výše než tvrdší vrstva nebo vrstvy 11, aby se zajistilo dobré utěsnění kabelu. Tento charakteristický rys může být zajištěn při nepřítomnosti jiných aspektů tvaru a je nezávisle vynálezecký a užitečný.

Blok na Obr. 3 je zobrazen s odstraněnými předními stěnami k zobrazení dutin 4, jež mohou být naplněny vzduchem a poskytovat vzduchovou resilienci (odrazovou pružnost) těsnění. I když jsou tyto dutiny otevřené (jak znázorněno), mohou být výhodné při měnění pružného chování bloku.

Obr. 4 zobrazuje části bloku 8 a 9, jež mají dohromady konvexní vnější povrch, v tomto případě hexagonální tak, že z vnějšku aplikovaná síla stlačení (označena pomocí šipek) je koncentrována nebo zaměřena na kabel 15 v nich. Tato stlačovací síla by mohla být výsledkem z těsnění uzavřeného ve vstupním otvoru 5 mezi základnou 2 a víčkem 3 pouzdra spojení jaké je znázorněno na Obr. 1. Další vrstva částí bloku 8 a 9 je přednostně přichytávající (lepivá) a jádro 10 těchto částí je přednostně více pružné.

Těsnění na Obr. 5 obsahuje dvě části 8 a 9, každá mající v sobě první 16 a druhé 17 vybrání tak, že tyto části mohou být smontovány s prvními částečnými vybráními 16 vzájemně seřazenými, jak je uvedeno, či se sladěnými druhými částečnými vybráními 17. To umožňuje, aby byly z jediného páru částí bloku vytvořeny vstupní otvory různé velikosti.

Obr. 6 zobrazuje těsnicí blok s vložkou 18, jež může být odstraněna pro použití s tlustšími kabely. Každá z vložek 18 a zbytek bloku mohou mít duální, adhezní a elastomerické sestavení výše uvedené.

Těsnění na Obr. 7 obsahuje rozřízlý dutý válec tak, že rozdělení 20 může být otevřeno aby umožnilo kabelu laterálně vklouznout do otvoru 21. Toto rozřízlé těsnění může mít ovšem celkový tvar zobrazený na Obr. 2 a 4 atd.

Obr. 8 zobrazuje tři těsnění utěsněná jedno k druhému. Každé těsnění má konvexní 22 a konkávní 23 povrch tak, že stejná těsnění mohou být postavena vedle sebe s konkávním povrchem 22 toho, jenž zabírá s konvexním povrchem 21 dalšího.

Obr. 10 až 14 znázorňují těsnící pásy 27 vhodné k použití okolo obvodu pouzdra spojení jaké je na Obr. 9. Tato těsnění mohou dovolovat aplikaci síly těsnění na víko pouzdra spojení, aby působila nezávisle na kabely 28 a na základnu 2 a víko 3. Přednostně jsou zobrazené těsnící pásy v podstatě kompletně obklopeny materiálem základny nebo víka pouzdra spojení. Těsnící pásy 27 mohou obsahovat silikonový kaučuk anebo jiný elastomer a mohou být zesíťeny. Alternativní materiály obsahují gely a tmely. Pro těsnění 6 může být použito duální, adhezni a elastomerické sestavení popsané výše. Těsnící pás může mít duté jádro 29 tak, že požadovaná resilience je zajištěna alespoň v části pneumaticky. Na Obr. 12 je měkký materiál 30 umístěn tvrdším materiálem k jedné straně, což je užitečné ve ztvárnění na Obr. 11, kde těsnící pásy 27 doléhají na sešikmený povrch. Obr. 13A a 13B znázorňují dva způsoby, jimiž je těsnící pás 27 zadržován v zahloubení víčka 3. Zde je zajištěno tvrdší zadržovací jádro 31 s rozdílnými materiály 32 a 33 na svém povrchu. Obr. 14A a 14B zobrazují těsnící pás před jeho stlačením proti povrchu 2, jenž má být utěsněn.

Obr. 9 znázorňuje pouzdro spojení, mající posuvné západky (příchyty) 24 pro udržování uzavření základny 2 a víčka 3. Západky 24 mohou mít zúžené zahloubení, pomocí nichž mohou být klínovitě formované hřebeny na základně a víčku tlačeny jeden k druhému, čímž se dostává těsnění (jako je těsnění 6 tohoto vynálezu) do stlačení. Mohou být zajištěny jiné prostředky pro tlačení prvních a druhých částí pouzdra spojení kabelu dohromady, čímž se dostává těsnění do stlačení.

Pouzdro je zobrazeno jako mající v sobě uspořádací panely (patra) optického vlákna 25 (jsou viditelné tři). Tyto panely jsou umístěny na závěsech 26, pomocí nichž mohou být posouvány, aby se vystavila vlákna na každém z nich.

Je zajištěn prodloužený těsnicí pás 27, protahující se v podstatě okolo obvodu základny pouzdra spojení 2 a vytvářející těsnění mezi základnou 2 a víčkem 3, když jsou dány k sobě. Tento těsnicí pás 27 může být zajištěn obecně na prvních a/nebo druhých částech pouzdra spojení a může být předem nainstalován, např. v nějakém zahloubení anebo může být použit, když je pouzdro instalováno. Těsnicí pás 27 může být spojen s těsněním 6, když jsou první a druhá část pouzdra spolu spojeny.

Těsnění může být rovněž, či alternativně, tvarováno aby mělo jednu anebo více z následujících charakteristik:

1. těsnění je zajištěno v podstatě v podobě bloku nebo pásu a má jednu nebo více dutin, přednostně naplněných vzduchem (či jiným plynem) a přednostně dodává těsnění pneumatickou resilienci;
2. těsnění obsahuje rozříznutý dutý válec; a
3. těsnění má konvexní a konkávní povrch tak, že stejná těsnění mohou být postavena vedle sebe s konvexním povrchem jednoho zabírajícího konkávní povrch dalšího.

K vyhnutí se pochybnostem se poznamenává, že tento vynález zajišťuje různé tvary, sestavení, materiály, použití a jiné aspekty designů k těsnění kabelů a jiných substrátů. Jakýkoli jeden, či více z popsaných nebo zobrazených designů, může být použit v přítomnosti nebo nepřítomnosti ostatních a jakýkoli jeden, či více z nich, může být použit v pouzdru kabelového spojení, obzvláště alespoň jako část vstupního otvoru kabelu.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

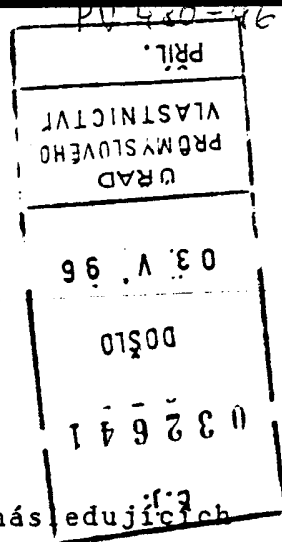
1. Tvarované těsnění mající jednu anebo více z následujících charakteristik:

a) kabel a/nebo odpovídající plocha pouzdra jsou zužující se a/nebo frustokonické, což umožňuje aby byly v pouzdru s danou velikostí vstupního otvoru utěsněny kabely různých velikostí.

b) těsnění má v podstatě konvexní vnější povrch, jako je cirkulární anebo polygonální tak, že z vnějšku aplikované stlačovací síly jsou koncentrovány anebo zaměřeny na kabel uvnitř těsnění, a

c) těsnění obsahuje dvě části, z nichž každá má v sobě první a druhé částečné vybrání takové, že tyto části mohou být smontovány s prvními částmi nebo druhými částmi vzájemně sladěnými, přičemž dvě první částečná vybrání spolu definují vstupní otvor rozdílné velikosti nebo tvaru, než spolu definují dvě druhá částečná vybrání.

2. Těsnění podle nároku 1, mající adhezní vnější povrch zajištěný prvním prvkem a pružný nebo elastomerický druhý prvek, jenž má schopnost udržovat první prvek v kontaktu s povrchem, který má být utěsněn.
3. Těsnění podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružný a/nebo elastický prvek je v podstatě úplně obklopen prvním prvkem s adhezním povrchem.



4. Těsnění podle nároku 2 nebo 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružný prvek je zformován pomocí jednoho anebo více z: mechanické pružiny, pneumatické komory a elastomeru.
5. Těsnění podle jakéhokoli předcházejícího nároku, obsahující zesítěný elastomer.
6. Těsnění podle nároku 5, v němž je elastomer neúplně zesítěn tak, že jeho povrch je adhezivní.
7. Těsnění podle nároku 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je vytvořeno pomocí peroxidového zesíťení elastomeru majícího obsah peroxidu 1,0% anebo menší váhy na bázi váhy zesíťovatelného elastomeru.
8. Těsnění podle jakéhokoli předcházejícího nároku, jež obsahuje zesítěný silikonový kaučuk.
9. Těsnění podle jakéhokoli předcházejícího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je vytvořeno spojením dohromady aspoň dvou dosud nezesíťených vrstev /2", 3"/, obsahujících zesíťovací činidla, a pak jsou tyto vrstvy podrobeny zesíťení.
10. Pouzdro kabelového spojení se zapracovaným těsněním podle jakéhokoli z předcházejících nároků.

11. Pouzdro kabelového spojení podle nároku 10, jež má první a druhou část, jež mohou být spojeny dohromady a formují v podstatě uzavřený prostor okolo nějakého spojení, přičemž je těsnění stlačováno prvními a druhými částmi, když jsou tyto spojeny dohromady.

12. Pouzdro kabelového spojení podle nároku 10 nebo 11, jež má těsnění ve svém vstupním otvoru kabelu a jež má těsnící pás protahující se v podstatě okolo obvodu první a/nebo druhé části pouzdra spojení, jež jsou spojeny dohromady a formují v podstatě uzavřený prostor okolo spojení.

13. Pouzdro kabelového spojení podle nároku 12, v němž se těsnící pás stává spojeným s těsněním alespoň když jsou první a druhá část spojeny dohromady.

14. Těsnění s jednou anebo více z následujících charakteristik:

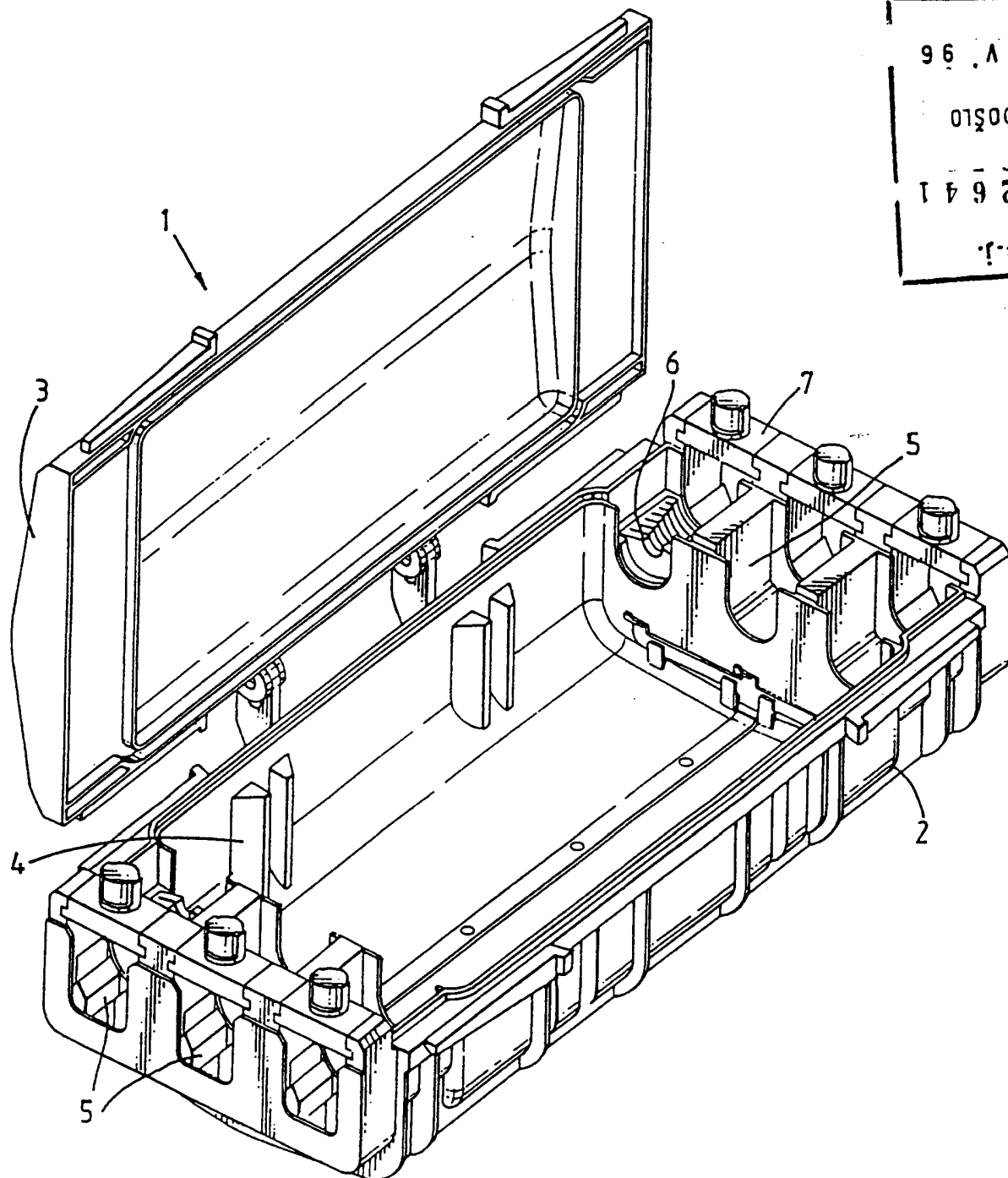
(a) těsnění je opatřeno v podstatě v podobě bloku anebo pásu a má jednu nebo více dutin, přednostně naplněných vzduchem, či jiným plynem, a přednostně dodává těsnění pneumatickou resilienci;

(b) těsnění obsahuje rozříznutý dutý válec; a

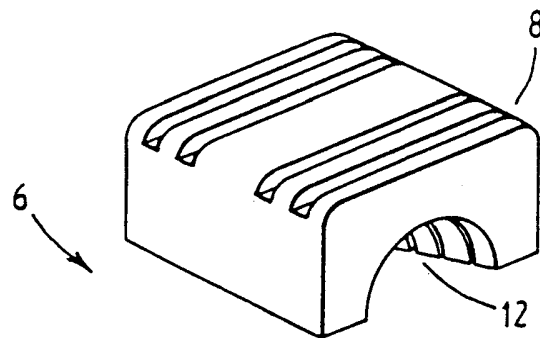
(c) těsnění má konvexní a konkávní povrch tak, že stejná těsnění mohou být postavena vedle sebe s konkávním povrchem jednoho zabírajícího konvexní povrch dalšího.

15. Těsnění podle nároku 14 a podle jakéhokoli z nároků 1 až 13.

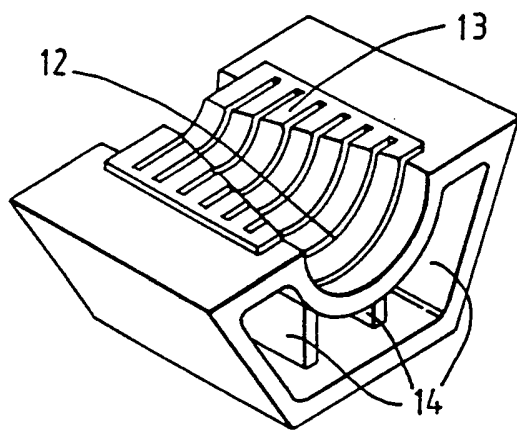
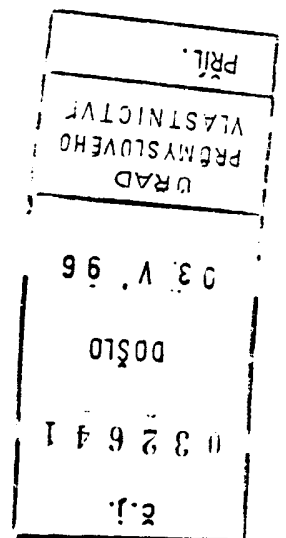
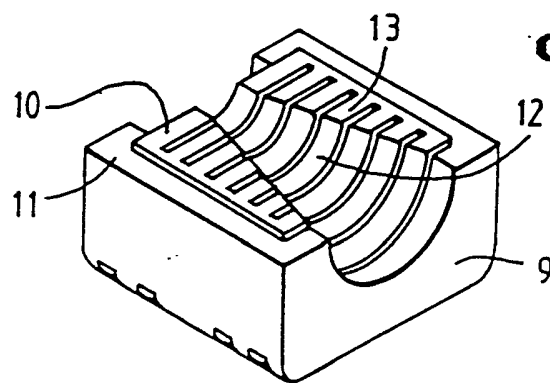
obr. 1.



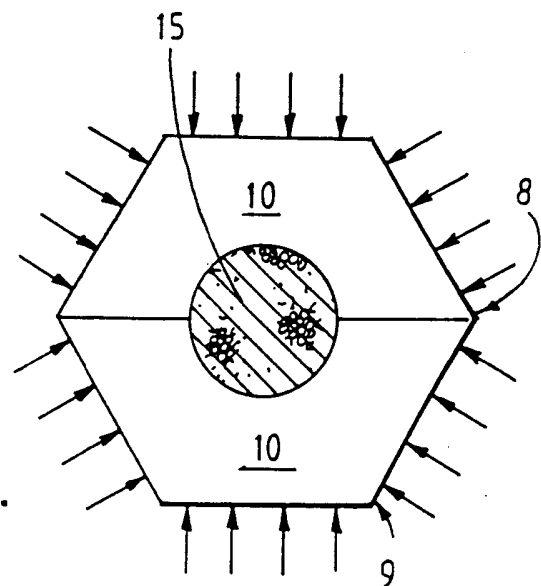
PRÍL.
VLASTNICTVÍ
PRŮMYSL. ÚRAD
0 3 2 6 4 1
00510
0 3 2 6 4 1
2. J.



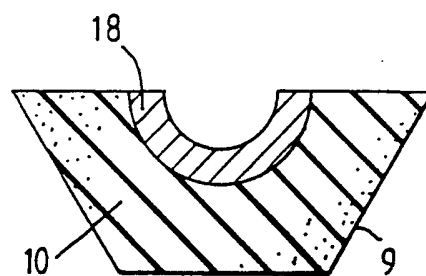
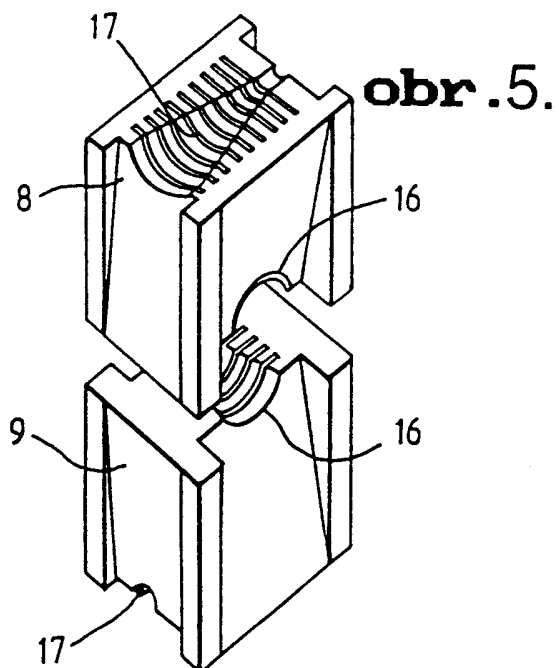
obr. 2.



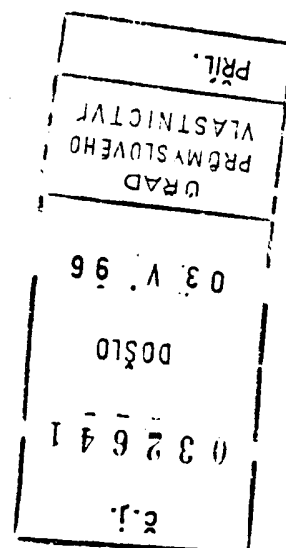
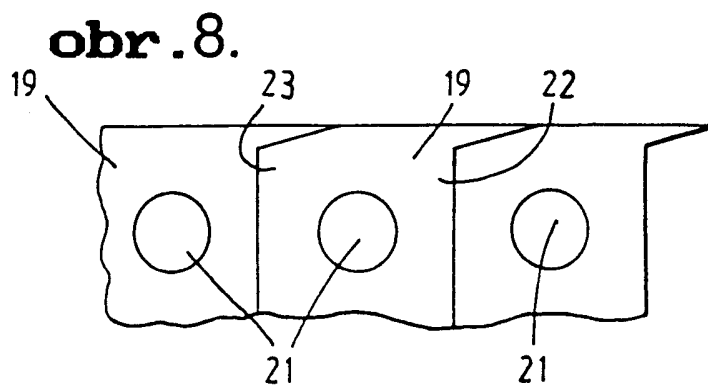
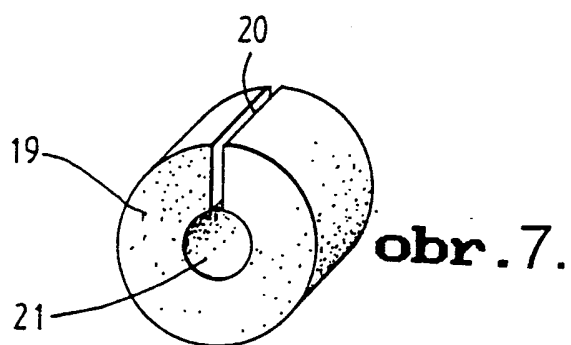
obr. 3.



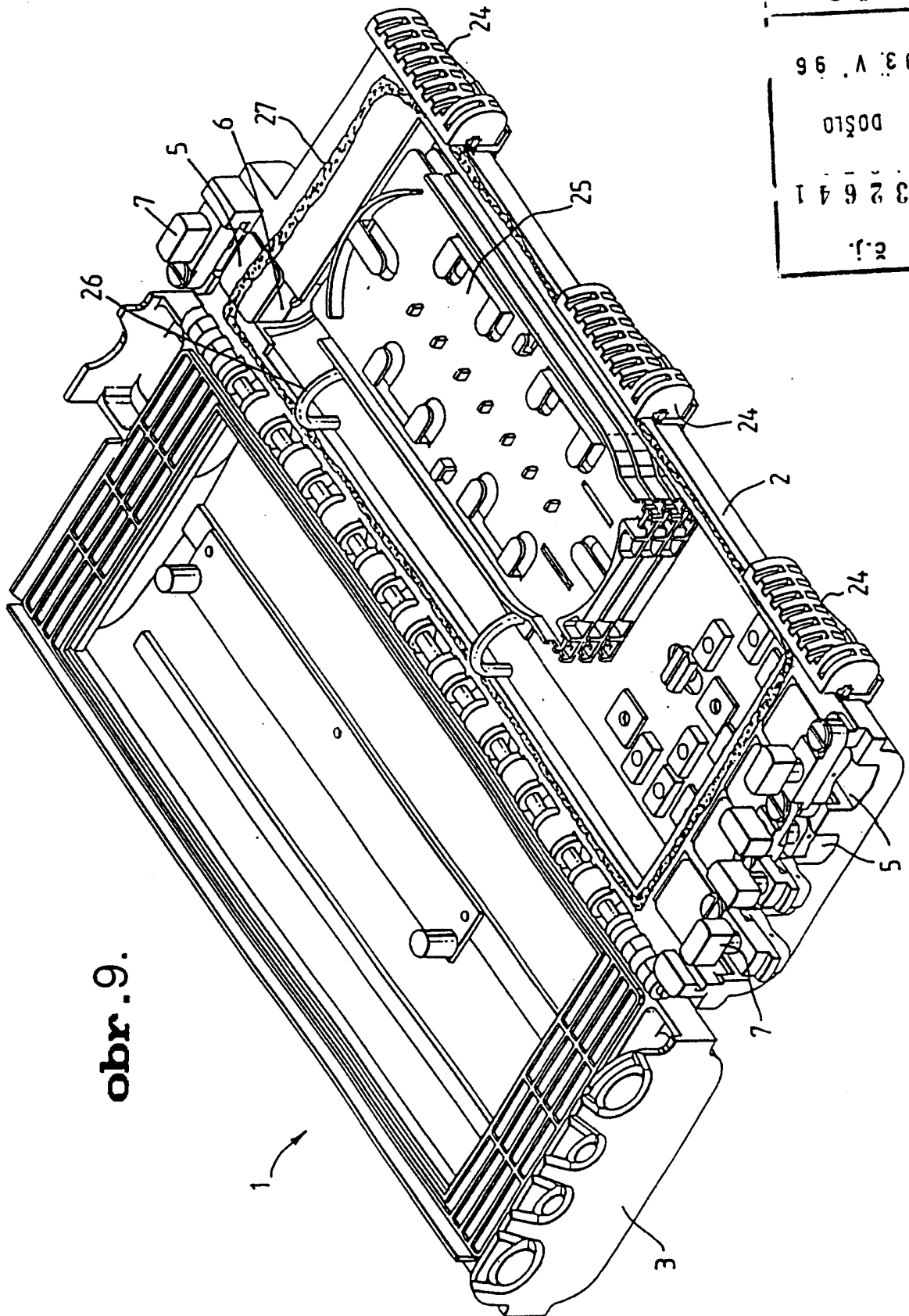
obr. 4.



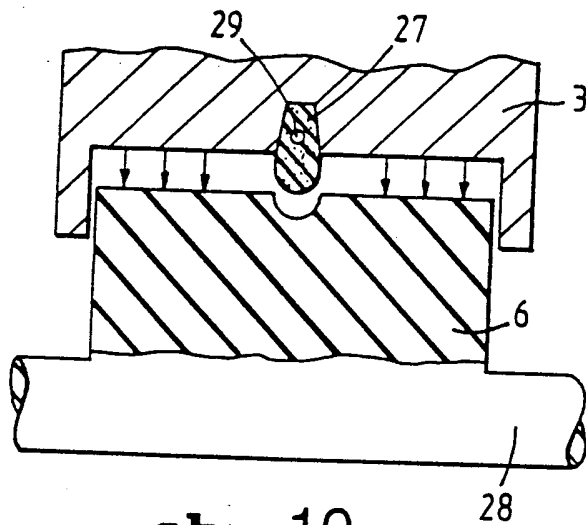
obr. 6.



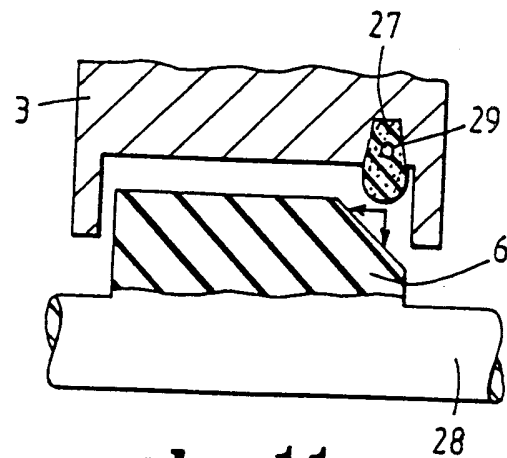
2. j.	0 3 2 6 4 1	DOŠLO	0 3. V. 96	ÚRAD PRŮMYSLUVÉHO VLASTNICTVÍ	Přil.
-------	-------------	-------	------------	-------------------------------------	-------



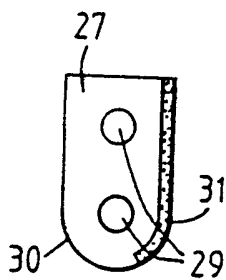
obr. 9.



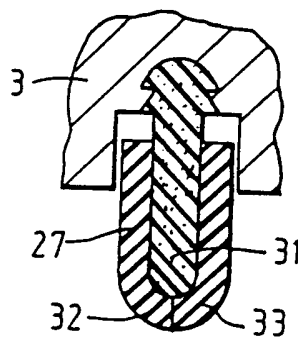
obr. 10.



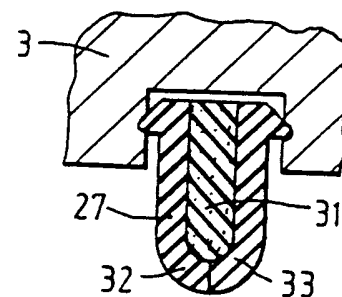
obr. 11.



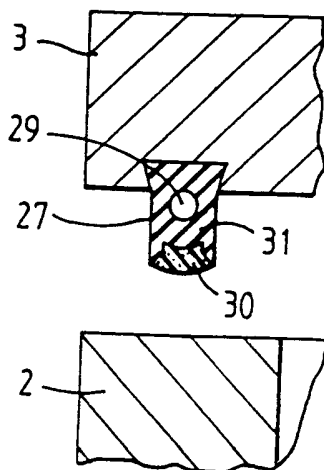
obr. 12.



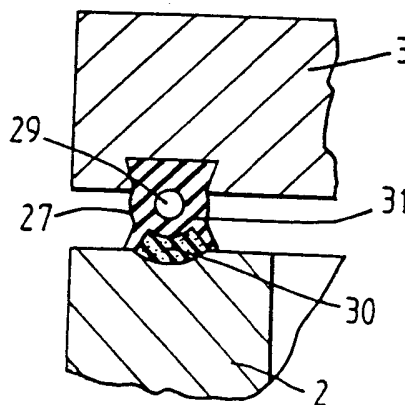
obr. 13A.



obr. 13B.



obr. 14A.



obr. 14B.

PRIL.
VLASTNOSTI
PRŮMYŠLOVÉHO
ÚRAD
03 V 96
DOŠLO
032641
č.j.