

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

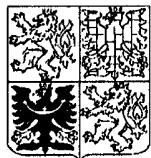
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

756-96

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLUVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **13. 03. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **30.03.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/19511723**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14. 07. 99**
(Věstník č. 7/99)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 65 D 19/02
B 65 D 19/10

(71) Přihlášovatel:

PROTECHNA S. A., Fribourg, CH;

(72) Původce:

Schütz Udo, Selters, DE;

(74) Zástupce:

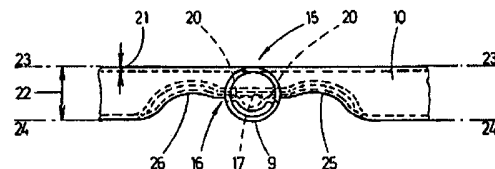
Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1,
11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Paletová nádrž

(57) Anotace:

Paletová nádrž /1/, která je vybavena plastovou vnitřní nádrží /2/ a mřížovým pláštěm /8/ ze svislých a vodorovných mřížových tyčí /9, 10/ z kovu /15/ křížení, na kterých jsou mřížové tyče /9, 10/ spolu svařeny a pro vytvoření prohloubenin /16/ s dvojitými stěnami ve tvaru muld vytaženy. Tím na místech /15/ křížení mezi podélnými okraji /18, 19/ středových vyvýšenin /17/ prohloubenin /16/ dvou mřížových tyčí /9, 10/, ležících přes sebe v pravém úhlu, vzniknou čtyři místa /20/ styku, ležící v jedné rovině, s nakupením materiálu. Úseky /25, 26/ muldových prohloubenin /16/ mřížových tyčí /9, 10/ navazující po obou stranách na vyvýšení /17/ s místy /20/ styku a místy svaru tvoří ohraničení pružných míst ohybu s modulem průřezu při ohybu zmenšeným vůči vyvýšení /17/ pro odlehčení svarových spojů na místech /15/ křížení mřížových tyčí /9, 10/ při statickém a/nebo dynamickém namáhání mřížového pláště /8/.



Č.j.	0 3 3 3 2 5
DOŠLO	0 7 . V . 9 6
URAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	
PŘÍL.	

Paletová nádrž

Oblast techniky

Vynález se týká paletové nádrže pro dopra -
vu a skladování kapalin, s plochou paletou ,vy-
měnitelnou vnitřní nádrží z plastu s horním uza-
víratelným plnicí otvorem a dolním vyprazdňova-
cím zařízením, jakož i vnějším pláštěm ,obklo -
pující vnitřní nádrž , který sestává ze svislých
a vodorovných tyčí z kovu , tvořících mříž, kte-
ré podepírají plastovou vnitřní nádrž s kapali-
nou, přičemž mřížové tyče , vytvořené jako trub-
ky , jsou na místech křížení pro vytvoření pro-
hloubenin s dvojitými stěnami, ve tvaru muld ,
probíhajících v podélném směru mřížových tyčí
vtaženy tak, aby na místech křížení mezi podél-
nými prohloubenin dvou pravoúhle přes sebe le-
žících mřížových tyčí vznikla čtyři místa sty-
ku s nakupením materiálu odpovídajícím čtyřná-
sobné tloušťce stěny mřížové tyče , a tato čty-
ři místa styku dvou mřížových tyčí jsou na mí-
stech křížení svařeny.

Dosavadní stav techniky

Svarové spoje na místech křížení svislých
a vodorovných mřížových tyčí mřížového pláště
paletových nádrží , známých z DE 38 39 647 C2
tohoto druhu jsou vystaveny statickým namáhá -
ním v ohybu následkem zatížení při nakupení ví-
ce nádrží na sobě a nárokům na práh ohybu při

dopravě, vyvolaných kmity ,které vycházejí od kapaliny v plastové vnitřní nádrži a přenáší se přes ohebný plášť vnitřní nádrže na mřížový plášť, stejně tak jako kmity přenášenými jedoucím dopravním vozidlem a rázovým namáháním a namáháním při nárazu, například při pádu paletové nádrže z výše. Takováto namáhání mohou vést ke zlomení svarových spojů na místech křížení mřížových tyčí mřížového pláště, takže nezbytná bezpečnost při rovnání paletových nádrží na sebe a při jejich dopravě není zajištěna.

Podstata vynálezu

Vynález si klade za základní úkol zlepšit trvanlivost svarových spojů na místech křížení svislých a vodorovných mřížových tyčí mřížového pláště paletových nádrží uvedeného druhu pomocí snížení statického a dynamického namáhání při provozu a tím zlepšení bezpečnosti při rovnání na hromadu a při dopravě paletových nádrží.

Tato úloha je podle vynálezu vyřešena paletovou nádrží podle znaků patentového nároku 1.

Podnároky obsahují další výhodná vytvoření vynálezu .

Pomocí tvarování svislých a vodorovných mřížových tyčí podle vynálezu na jejich místech křížení u paletových nádrží s mřížovým pláštěm a plastovou vnitřní nádrží ,které vytváří ohra - ničení pružných míst ohybu v oblasti svarových spojů mřížových tyčí na místech křížení , se do nejvíce sníží statické namáhání svarových

spojů na ohyb ,vznikající při ukládání na hromadu a dynamické namáhání,vznikající při dopravě, takže se dosáhne podstatného zlepšení trvanlivosti svarových spojů mřížových tyčí mřížového pláště a tím se zvýší provozní bezpečnost nádrží palet oproti známým nádržím.

Přehled obrázků na výkrese

Vynález je dále blíže vysvětlen pomocí výkresů. Obr. ukazují

obr. 1 perspektivní znázornění nádrže palet s mřížovým pláštěm,

obr. 2 perspektivní znázornění mřížové tyče v oblasti míst křížení,

obr. 3 příčný řez mřížové tyče podle čáry III-III z obr. 2,

obr. 4 příčný řez mřížové tyče podle čáry IV-IV z obr. 2,

obr. 5 půdorys místa křížení dvou mřížových tyčí před odporovým svařováním tlakem ,

obr. 6 pohled na místo křížení dvou mřížových tyčí ve směru šipky VI z obr. 5 a

obr. 7 pohled ,odpovídající pohledu z obr. 6, na místo křížení po svaření tyčí,

Příklady provedení vynálezu

Paletová nádrž 1 podle obr. 1, použitá jako jednocestná a vícecestná nádrž, pro dopravu a skladování kapalného materiálu má jako hlavní části vyměnitelnou vnitřní nádrž 2 tvaru kváдру

z polyethylenu se zaoblenými rohy , která má plnicí hrdlo 3 , uzavíratelné víkem 4 se závitkem a výtokové hrdlo 5 s odběrovým kohoutem 6 a dnem 7 s odtokem, vnější plášť 8 z křížících se svislých a vodorovných mřížových tyčí 9,10 z kovu , paletu 11 , vytvořenou ve tvaru ploché vany 12 z plechu a uspořádanou na dně , s délkovými a šířkovými rozměry , odpovídajícími euronormě , pro uložení plastové vnitřní nádrže 2 s tvarovým stykem, jakož i horní rám 13 s diagonálně uspořádanými trubkovými výstuhami pro upevnění mřížového pláště 8 a pro ochranu vnitřní nádrže 2 .

Svislé a vodorovné mřížové tyče 9, 10 podepírají vnější stěnu 14 vnitřní nádrže 2 naplněné kapalinou a tvoří průchozí vnější a vnitřní ohraničující roviny, takže se vytváří " šplhání " vedle sebe stojících paletových nádrží 1 , ke kterému by mohlo docházet v důsledku krutu ložné plochy při dopravě nádrží 1 , například nákladním automobilem.

Na místech 15 křížení jsou svislé a vodorovné mřížové tyče 9,10 pro vytvoření prohloubenin 16 s dvojitými stěnami, ve tvaru muld, probíhajících v podélném směru mřížových tyčí 9,10, vytaženy tak, že jejich průřez odpovídá tvaru ledviny. Prohloubeniny 16 , které mají tvar muld, mají středové vyvýšení 17 / obr. 2 až 4 /. Toto tvarování mřížových tyčí 9,10 způsobuje, že na všech místech 15 křížení mezi podélnými okraji 18,

19 středových vyvýšenin 17 prohloubenin 16, vytvořených ve tvaru muld, dvou mřížových tyčí 9,10, ležících přes sebe v pravém úhlu, vzniknou nyní čtyři místa 20 styku, ležící v jedné rovině, s nakupením materiálu, odpovídajícím čtyřnásobné tloušťce 21 stěny mřížových tyčí 9,10 / obr. 5 až 7 /. Středové vyvýšeniny 17 prohloubenin 16 vytažených do mřížových tyčí 9,10 jsou dimenzovány tak, aby výchozí rozměr A měřený ve směru normály procházející místy 15 křížení, byl před svařením spojovaných tyčí 9,10 větší než vnější průměr 22 mřížových tyčí 9,10 / obr. 6/. Mřížové tyče 9,10 jsou na místech 15 křížení nyní v oblasti čtyř míst 20 styku navzájem spolu spojeny elektrickým odporovým svařováním tak, aby se výchozí rozměr A redukoval tlakem na finální rozměr E, který odpovídá vnějšímu průměru 22 mřížových tyčí 9,10 a mřížové tyče 9,10 mají uvnitř i vně společné tangenciální roviny 23-23 a 24-24 / obr. 7/.

Nakupením materiálu, které odpovídá čtyřnásobku tloušťky 21 stěny mřížových tyčí 9,10 na všech čtyřech místech 20 styku, na všech místech 15 křížení svislých a vodorovných mřížových tyčí 9,10 vnějšího pláště 8 se dosáhne toho, že při odpovídajícím ovládnutí svařovacího proudu a tlaku svařovacího lisu teče přes místa 20 styku proud, který vyrábí rovnoměrné tavné lázně, omezené na místa 20 styku, které zaručují homogenní svarový spoj na místech 15 křížení mřížových tyčí 9, 10.

Úseky 25,26 muldových prohloubenin 16 mřížových tyčí 9,10 navazující na obou stranách na

vyvýšení 17 se čtyřmi místy styku 20 a čtyřmi místy svaru, tvoří ohraničení pružných míst ohybu s modulem průřezu při ohybu zmenšeným vůči vyvýšení 17 pro odlehčení svarových spojů na místech 15 křížení svislých a vodorovných mřížových tyčí 9,10 při statickém a/nebo dynamickém namáhání mřížového pláště 8.

Při možném elektrickém bodovém svařování mřížových tyčí 9,10 na místech 15 křížení odpovídá rozměr tloušťky míst 15 křížení, měřený kolmo k rovině mřížového pláště 8, přibližně míře A naznačené na obr. 6, která je o něco větší než vnější průměr 22 mřížových tyčí 9,10, takže vnější a vnitřní ohraničující roviny svislých a vodorovných tyčí 9,10 jsou nepatrně posunuty rovnoběžně směrem dovnitř a směrem ven. To nemá ale žádný negativní vliv na zabránění "jevu šplhání" vedle sebe stojících paletových nádrží 1 při dopravě, o kterém již byla uvedena zmínka v úvodu popisu.

č.j.	0 3 3 3 2 5
DOŠLO	
0 7 . V . 9 6	
URAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	
PŘÍJ.	

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Paletová nádrž pro dopravu a skladování kapalin, s plochou paletou, vyměnitelnou vnitřní nádrží z plastu s horním uzavíratelným plnicím otvorem a dolním vyprazdňovacím zařízením, jakož i s vnějším pláštěm, obklopujícím vnitřní nádrž, který sestává ze svislých a vodorovných mřížových tyčí z kovu, které podepírají plastovou vnitřní nádrž, přičemž mřížové tyče jsou vytvořeny jako trubky, jsou na místech křížení pro vytvoření prohloubenin s dvojitou stěnou, vytvořených ve tvaru muld a probíhajících v podélném směru mřížových tyčí vytaženy tak, že na místech křížení mezi podélnými okraji prohloubenin dvou mřížových tyčí, ležících přes sebe v pravém úhlu, vzniknou čtyři místa styku s nakupením materiálu, které nyní odpovídá čtyřnásobné tloušťce stěny mřížové tyče, a tato čtyři místa styku dvou mřížových tyčí jsou na místech křížení spolu svařena, v y z n a č u - j í c í s e t í m , že prohloubeniny /16/ svislých a vodorovných mřížových tyčí /9,10/ mají středové vyvýšení /17/, dvě mřížové tyče /9,10/ ležící na místech /15/ křížení přes sebe jsou spolu na čtyřech místech středové vyvýšeniny /17/ prohloubenin /16/ svařeny a úseky /25,26/ prohloubenin /16/ mřížových tyčí /9,10/ navazující na obou stranách na vyvýšení s místy /20/ styku a místy svaru ochrání

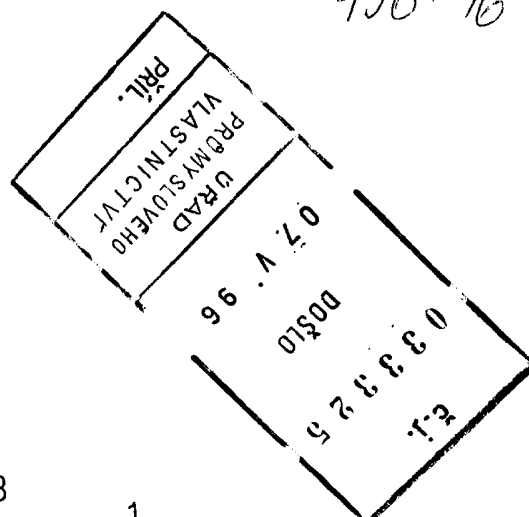
čují pružná místa ohybu s modulem průřezu při ohybu zmenšeným vůči vyvýšení /17/ pro odlehčení svařových spojů na místech /15/ křížení při statickém a/nebo dynamickém namáhání mřížového pláště /8/.

2. Paletová nádrž podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že mřížové tyče /9,10/ svařené spolu na místech /15/ křížení mají uvnitř a vně společné tangenciální roviny /23-23, 24-24/.

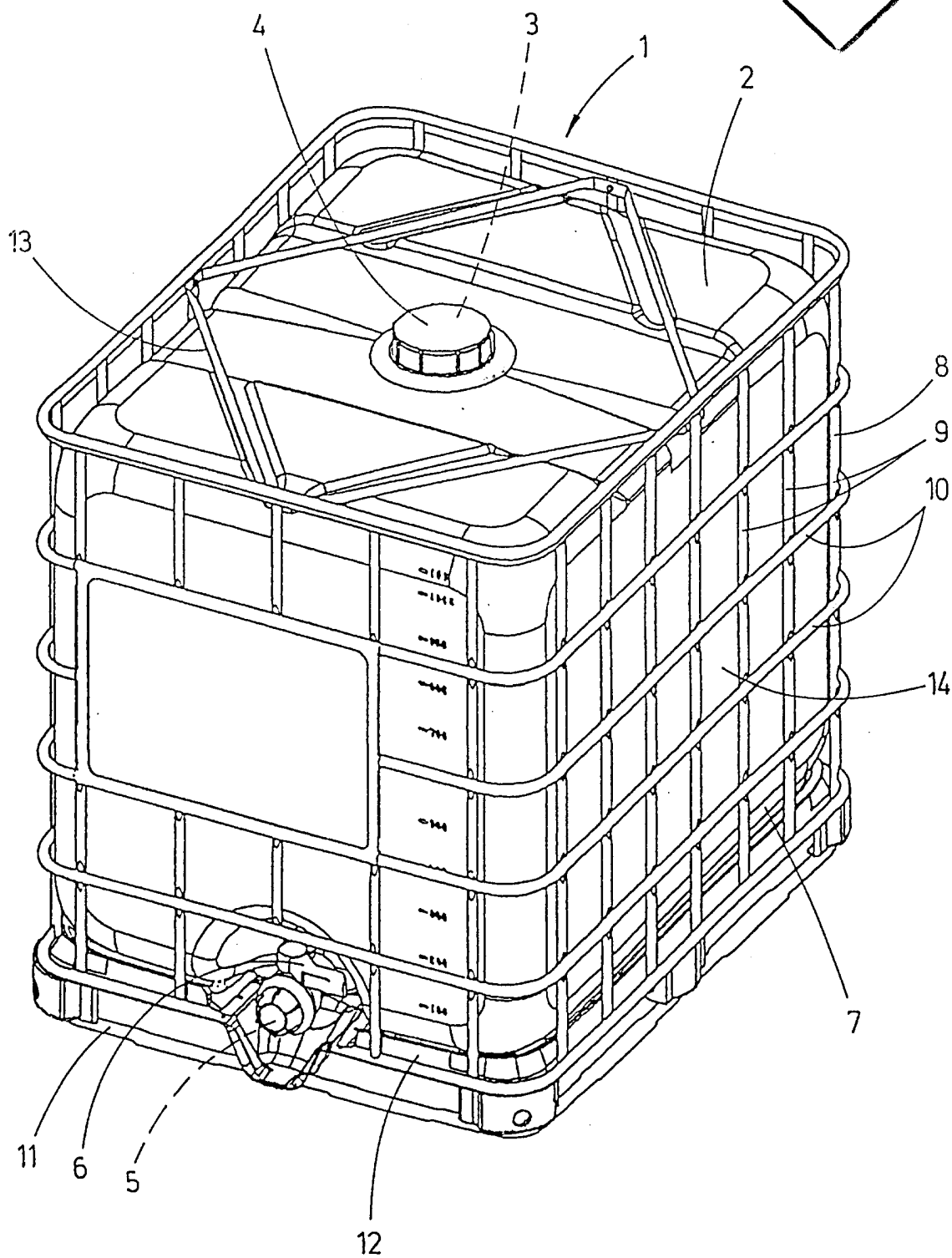
3. Paletová nádrž podle nároku 1 a 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že mřížové tyče /9,10/ jsou na místech /15/ křížení spojeny elektrickým odporovým svařením.

4. Paletová nádrž podle jednoho z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že mřížové tyče /9,10/ jsou na místech /15/ křížení spolu spojeny elektrickým bodovým svařováním

456-96

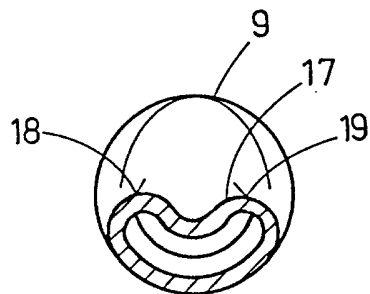


Obr. 1

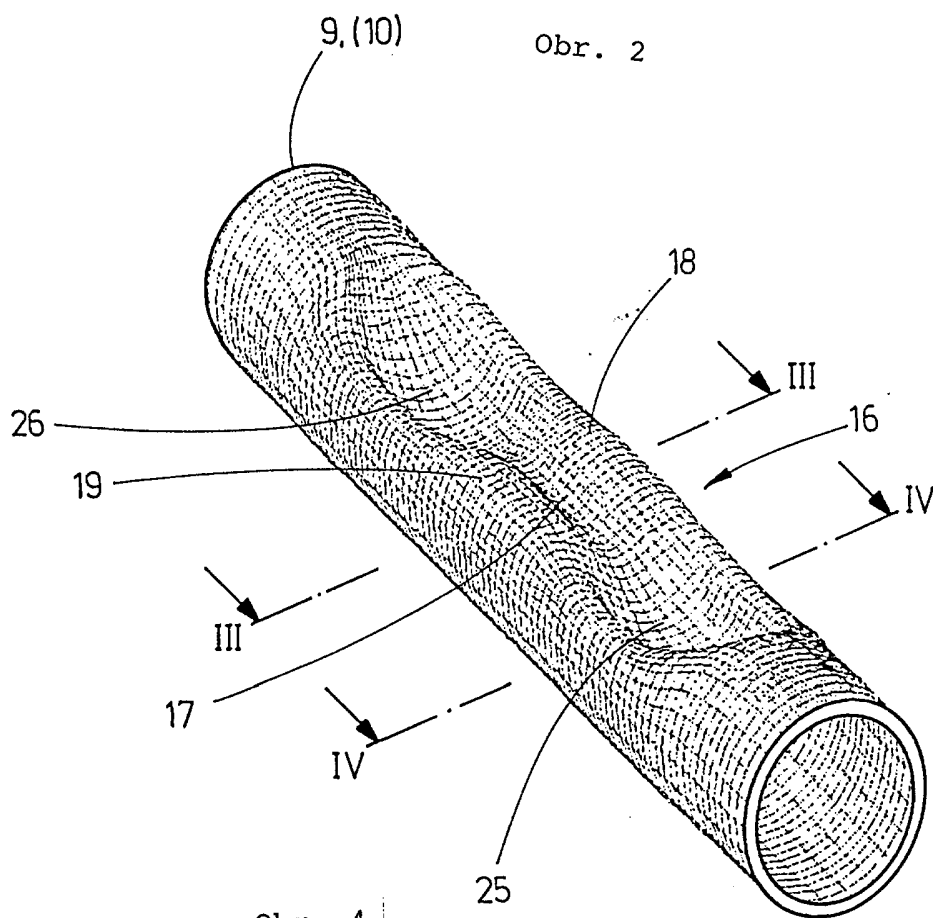


456-96

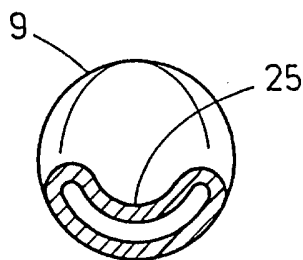
Obr. 3



Obr. 2



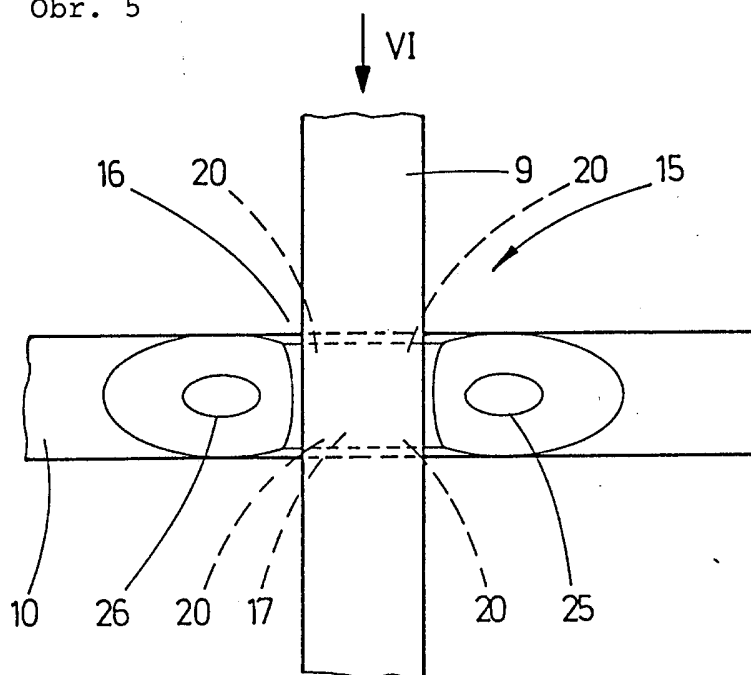
Obr. 4



PRÍL.
PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ
ÚRAD
0 7 0 9 6
00510
0 3 3 3 2 5
2. J.

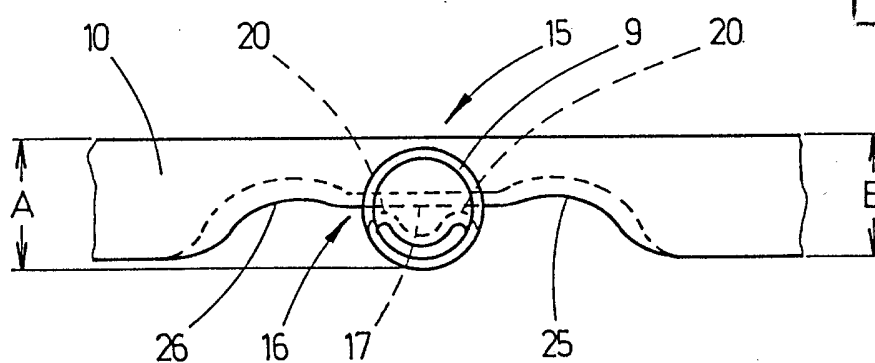
456-96

Obr. 5



PRIL.
PRŮMYSLŮVĚHO
VLASTNICTVÍ
ÚRAD
0 7 V 9 6
00510
0 3 3 3 2 5
g.j.

Obr. 6



Obr. 7

