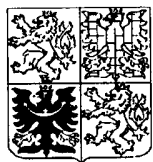


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **13. 05. 97**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **19.06.96**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **96/1084**

(33) Země priority: **AT**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18. 02. 98**
(Věstník č. 2/98)

(21) Číslo dokumentu:

1450-97

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

E 05 B 29/00

(71) Přihlášovatel:

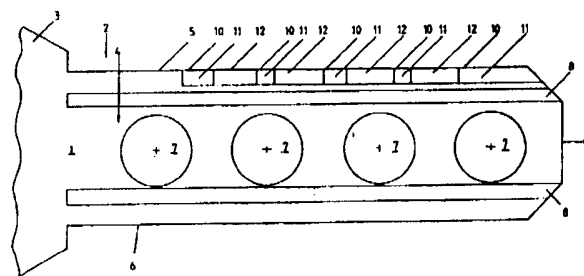
EVVA-WERK SPEZIALERZEUGUNG VON
ZYLINDER-UND
SICHERHEITSSCHLÖSSERN
GESELLSCHAFT M. B. H. & CO.
KOMMANDITGESELLSCHAFT, Wien, AT;

(72) Původce:

Prunbauer Kurt, Herzoggenburg, AT;

(74) Zástupce:

Sedlák Zdeněk Ing., Mendlovo nám. 1a,
Brno, 60300;



(54) Název přihlášky vynálezu:

Ploché klíč a válcový zámek

(57) Anotace:

Ploché klíč (1) pro válcový zámek, který je pro postranní snímání na svých plochých stranách opatřen ovládacími plochami, které lze za účelem dosažení různých variací zamykání uspořádat v různé hloubce plochého klíče (1). Řešení spočívá v tom, že ovládací plochy (11) jsou tvořeny žebrovými můstky (10), uspořádanými na alespoň jedné z hran (5, 6) plochého klíče (1), jejichž podoba v tloušťce (13) plochého klíče (1) určuje jeho variaci. Válcový zámek je opatřen alespoň jedním uzavíracím šoupátkem (19), posuvným ve válcovém jádru (16) pro stranové snímání plochého klíče (1). Každé uzavírací šoupátko (19) je uspořádáno na konci klíčového kanálku (29) a zasahuje do něj, přičemž je opatřeno dvěma snímacími prvky (20), zasahujícími do klíčového kanálku (29), a která jsou z obou stran vedeny a jsou posouvateľné žebrovým můstkem (10) plochého klíče (1).

CZ 1450-97 A3

1450 - 487
URAD
PRŮMYŠLEVOHO
VLASTNICTVÍ
30. VI. 67
00510
4 8 4

Plochý klíč ^a pro válcový zámek

Oblast techniky

Vynález se týká plochého klíče pro válcový zámek, který je pro postranní snímání na svých plochých stranách opatřen ovládacími plochami, které lze pro dosažení různých variací zamykání uspořádat v různé hloubce plochého klíče. Dále se vynález týká uspořádání profilu plochého klíče a válcového zámku pro plochý klíč, přičemž válcový zámek je opatřen alespoň jedním uzavíracím šoupátkem posuvným ve válcovém jádru pro stranové snímání plochého klíče a je svými dosedacími konci zasouvateľný do dosedacích vybrání válcového pouzdra.

Při řešení různých možností zamykání válcových zámků plochými klíči je stálou snahou vyrábět pokud možno velký počet variací na pokud možno velkém počtu variačních míst. Přitom je třeba, aby zamykací rozdílności byly od sebe navzájem dobře rozlišitelné a aby byla zajištěna potřebná mechanická pevnost a bezpečnost snímání. Snímací a blokovací prvky, snímající zamykací rozdílności plochého klíče, musí být schopny přenášek poměrně značné síly. Dále je u plochých klíčů důležité, aby znemožňovaly otevírání válcového zámku nesprávným plochým klíčem.

Podstata vynálezu

Uvedené úkoly splňuje plochý klíč pro válcový zámek, který je pro postranní snímání na své ploché straně opatřen

ovládacími plochami, které lze pro dosažení různých variací zamykání uspořádat v různé hloubce plochého klíče, podle vynálezu, jehož podstatou je, že ovládací plochy jsou tvořeny žebrovými můstky uspořádanými na alespoň jedné z hran plochého klíče, jejichž poloha v tloušťce plochého klíče určuje jeho variaci.

Je výhodné, když žebrové můstky jsou vytvořeny průchozím, popřípadě zvlněným ovládacím žebrem, vytvořeným na hraně plochého klíče.

Dále je výhodné, když šikmé spojovací úseky, uspořádané mezi žebrovými můstky, jsou užší než žebrové můstky.

Je také výhodné, když žebrové můstky jsou na hraně plochého klíče uspořádány bez spojovacích úseků.

Podle vynálezu mohou být ovládací žebro nebo první žebrový můstek uspořádány na střední části hrotu plochého klíče a první žebrový můstek může být uspořádán na střední části hrotu plochého klíče a šikmo skloněn ve směru k hlavě plochého klíče vzhledem k podélné rovině.

Pro dosažení zamykacích variant může být alespoň na jedné z hran plochého klíče (na hřbetu nebo na čele) uspořádán alespoň jeden žebrový můstek pro dosažení tří různých hloubek ovládání.

Podstatou válcového zámku pro plochý klíč, kterýžto válcový zámek je opatřen alespoň jedním uzavíracím šoupátkem posuvným ve válcovém jádru pro stranové snímání plochého klíče a je svými dosedacími konci zasouvateľný do dosedacích vybrání válcového pouzdra, je, že každé uzavírací šoupátko

je uspořádáno na konci klíčového kanálku a zasahuje do něj, přičemž uzavírací šoupátko je opatřeno dvěma snímacími prvky zasahujícími do klíčového kanálku, a které jsou z obou stran vedeny a jsou posouvateľné žebrovým můstkem plochého klíče.

Je výhodné, když snímací prvky mají tvar klínu, čímž jsou vytvořeny sešikmené náběžné plochy ve směru zasouvání a vysouvání plochého klíče.

Je také výhodné, když na uzavíracím šoupátku jsou dorazové plochy pro omezení přesouvání pomocí dorazu na válcové ploše otvoru pro válcové jádro válcového pouzdra.

Přehled obrázků na výkresech

Příkladná provedení vynálezu jsou znázorněna na výkresech, kde obr. 1 představuje boční pohled na plochý klíč, obr. 2 pohled na plochý klíč v půdorysu, obr. 3 svislý řez plochým klíčem vedený podle čáry III - III v obr. 2, obr. 4 svislý řez plochým klíčem vedený podle čáry IV - IV v obr. 2, obr. 5 svislý řez plochým klíčem vedený podle čáry V - V v obr. 2, obr. 6 částečný pohled na válcové jádro s odstraněným válcovým pouzdrem a s vyjmutými ostatními částmi válcového zámku, v půdorysu, obr. 7, 8 a 9 pohledy na k sobě přiřazené části uzavíracího šoupátka, obr. 10 a 11 příčné řezy válcovým zámkem, obr. 12 částečný pohled na čelní konec plochého klíče, obr. 13, 14 a 15 pohledy na čelní konec plochého klíče, provedený ve třech různých variantách, v půdorysu a obr. 16 pohled na další provedení plochého klíče v půdorysu.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je znázorněn boční pohled na plochý klíč 1, sestávající z dřívku 2 a hlavy 3. Pohled znázorňuje plochou stranu 4 plochého klíče 1 a dřív 2 je omezen hranami 5, 6, které tvoří hřbet 5 a čelo 6 plochého klíče 1. Tyto ploché strany 4 jsou opatřeny čtyřmi permanentními magnety 7 tvaru pilulek a dále jsou v nich vytvořeny podélné profilové drážky 8, které jsou provedeny od hrotu 9 plochého klíče 1 až k jeho hlavě 3. Permanentní magnety 7 jsou určeny pro snímání rozdílností, které jsou dány magnetickými rotory válcového zámku, což je součástí známého stavu techniky.

Dále jsou také známy podélné profilové drážky 8, které slouží k vedení plochého klíče 1 v klíčovém kanálku 29 válcového zámku a pro odlišení různých plochých klíčů 1.

Na jedné hraně plochého klíče 1, totiž na hřbetu 5, jsou pomocí žebrových můstků 10 vytvořeny ovládací plochy 11, jejichž poloha v tloušťce plochého klíče 1 závisí na příslušné variaci ovládací plochy 11. Žebrové můstky 10 jsou u tohoto příkladného provedení spojeny spojovacími úseky 12.

Na obr. 2 je znázorněn plochý klíč 1 podle obr. 1 v pohledu shora na hřbet 5. Vzdálenost mezi oběma plochými stranami 4 plochého klíče 1 je vymezena jeho tloušťkou 13. Žebrové můstky 10 spolu se spojovacími úseky 12 vytvářejí průběžně zvlněné ovládací žebro 14. Šipkami jsou označena snímací místa 15, na nichž je ovládací žebro 14 vždy z obou stran ohmatáváno uzavíracími šoupátky 19. U provedení plochého klíče 1 podle obr. 2 je pět takových snímacích míst

15, k nimž v příslušném válcovém zámku může být přiřazeno pět uzavíracích šoupátek 19. Zamykací rozdílnost je dána polohou, popřípadě hloubkou ovládacích ploch 11 v tloušťce 13 plochého klíče 1.

Ovládací žebro 14 je na hrotu 9 uspořádáno soustředně, aby bylo možno zde neznázorněná uzavírací šoupátka 19 snadno zavádět do správné polohy.

Obr. 3, 4 a 5 představují příčné řezy III - III, IV - IV a V - V zakreslené v provedení na obr. 2, které jsou samy o sobě srozumitelné. Tato tři různá uspořádání žebrových můstků 10 v rozmezí tloušťky 13 plochého klíče 1 umožňují vytvořit na každém snímacím místě 15 tři variační možnosti, které jsou přitom navzájem odlišeny velkým průřezem profilu, čímž se dosáhne velmi dobré odolnosti proti odírání.

Na obr. 6 je znázorněno válcové jádro 16 v bočním pohledu. Ostatní části válcového zámku zde nejsou znázorněny. Válcová vybrání 17 slouží pro uložení magnetických rotorů, které se pomocí permanentních magnetů 7 tvaru pilulky přivádějí do odpovídající otáčivé polohy. Vybrání 18 slouží pro zachycování uzavíracích šoupátek 19, znázorněných na obr. 7 až 9. Tvarová vybrání 18 pro uzavírací šoupátka 19 alespoň zčásti vyčnívají do klíčového kanálku 22, který je uspořádán ve válcovém jádru 16 rovnoběžně vzhledem k rovině výkresu. Uzavírací šoupátko 19 je dole opatřeno dvěma snímacími prvky 20, jejichž snímací hroty 21 jsou navzájem od sebe vzdáleny tak, že je mezi nimi místo pro ovládací žebro 14 plochého

klíče 1, který tak může být zasunut do válcového zámku. Snímací prvky 20 mají klínovitý tvar, čímž jsou ve směru zasouvání plochého klíče 1 a jeho vysouvání vytvořeny šikmé náběžné plochy 22.

Směrem vzhůru je uzavírací šoupátko 19 opatřeno dorazovými plochami 23, omezujícími dorazové tělísko 24. Uzavírací funkce uzavíracích prvků se uskutečňuje pomocí obou dosedacích konců 25.

Na obr. 10 a 11 jsou znázorněny průřezy zcela sestaveného válcového zámku, jejichž pomocí je možno vysvětlit funkci uzavíracích prvků.

Válcové jádro 16 je obklopeno válcovým pouzdem 26, v jehož otvoru 27 je otočně uloženo. Proti dosedacím koncům 25 uzavíracího šoupátka 19 jsou uspořádána dosedací vybrání 28, přičemž je na obr. 10 a 11 znázorněna tak zvaná nulová poloha, v níž může být plochý klíč 1 zasunut do válcového zámku nebo z něho vysunut.

Poloha uzavíracího šoupátka 19 závisí na uspořádání ovládacího žebra 14. U příkladu, znázorněného na obr. 10, jsou tyto prvky navzájem přizpůsobeny tak, že ovládací žebro 14 zadržuje uzavírací šoupátko 19 ve válcovém jádru 16, takže žádné z dosedacích vybrání 28 není blokováno žádným z dosedacích konců 25. V důsledku toho je válcové jádro 16 otočné.

Stejným způsobem je na obr. 11 znázorněno uzavírací šoupátko 19, které v jiné poloze spolupracuje s ovládacím žebrem 14.

Je snadno pochopitelné, že u každého jiného, než na obr. 10 a 11 znázorněného uspořádání ovládacího žebra 14, musí jeden z obou dosedacích konců 25 zasahovat do jednoho z dosedacích vybrání 28, čímž dojde k zablokování válcového zámku. Masivně vytvořené uzavírací šoupátko 19 může přitom přenášet značné síly.

Dorazové plochy 23 dorazového tělíska 24 omezují zasouvání uzavíracího šoupátka 19, není-li ve válcovém zámku zasunut plochý klíč 1. Tím je zajištěno, že hrot 9 plochého klíče 1 vždy dosáhne začátkem střední části ovládacího žebra 14 do oblasti mezi snímacími hroty 21, popřípadě do oblasti náběžných ploch 22, takže uzavírací šoupátko 19 mohou být ovládacím žebrem 14 zasunuta do správné polohy.

Na obr. 12 až 15 jsou znázorněny tři různé varianty provedení plochého klíče 1, u nichž je uspořádán pouze jeden žebrový můstek 10 pro jedno zde neznázorněné uzavírací šoupátko 19. Ovládací žebro 14 je na hrotu 9 vždy uspořádáno uprostřed a ze střední polohy je ovládací žebro 14 vždy přiváděno do požadované ovládací polohy.

Na obr. 16 je znázorněno rovněž výhodné provedení plochého klíče 1, u něhož jsou žebrové můstky 10 provedeny jako samostatné a nejsou spojeny spojovacími úseky 12. Vzhledem k provedení podle obr. 2, jsou žebrové můstky 10 za účelem dobrého vedení mezi uzavíracími šoupátky 19 poněkud prodlouženy. Snímací místa jsou stejná a mají stejnou ovládací hloubku jako na obr. 2.

Průmyslová využitelnost

Plochého klíče a válcového zámku podle vynálezu je možno použít u všech běžných konstrukcí plochých klíčů a válcových zámků, přičemž je výhodné jejich použití u magnetických zámků a příslušných klíčů, jejichž ploché strany skýtají jen omezené místo pro mechanické variační prvky.

1450-97

PRŮMYŠLOVÉHO
ÚŘADU
VLASTNICTVÍ

P A T E N T O V É N Á R O K Y

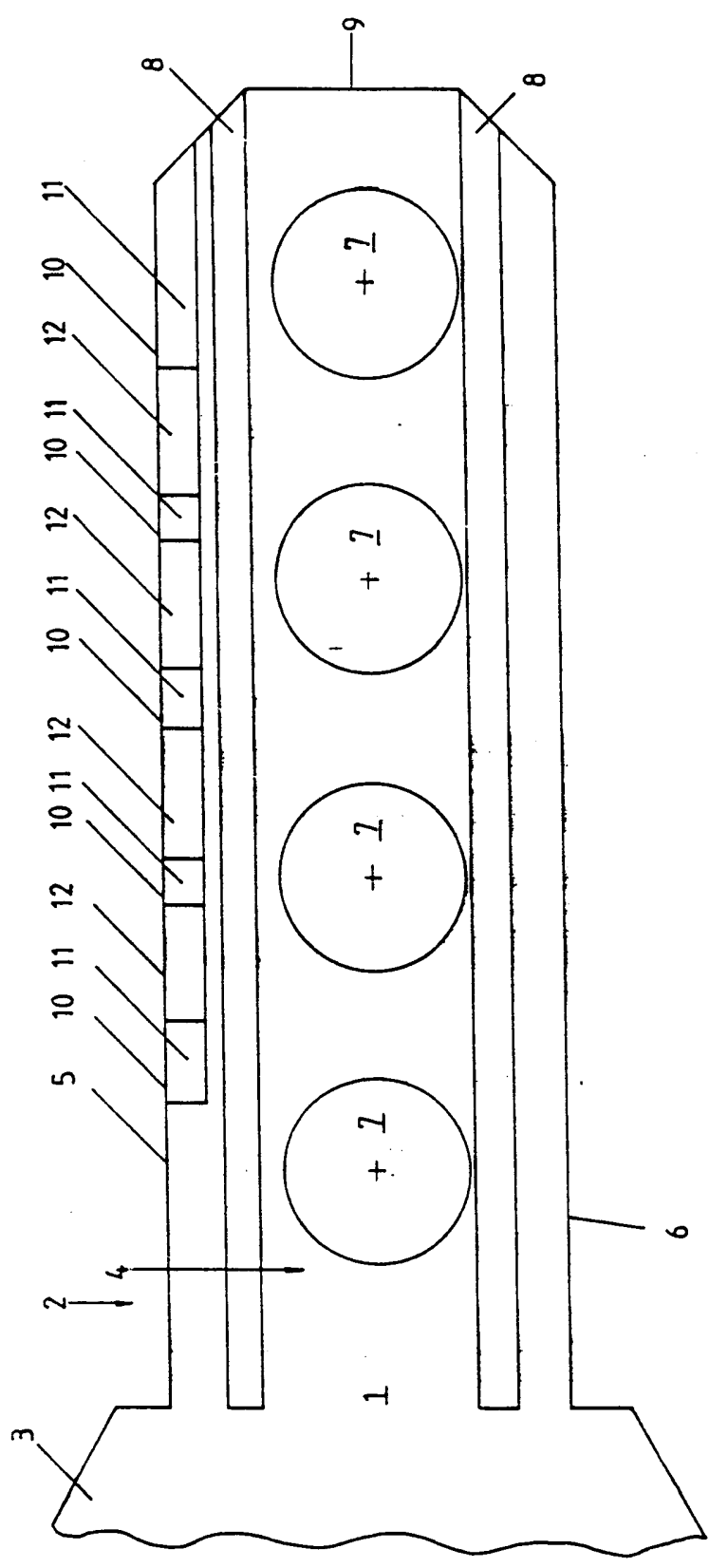
1. Ploché klíč ⁹ pro válcový zámek, který je pro postranní snímání na svých plochých stranách opatřen ovládacími plochami, které lze pro dosažení různých variací zamykání uspořádat v různé hloubce plochého klíče, v y z n a č u j í c í s e t í m , že ovládací plochy (11) jsou tvořeny žebrovými můstky (10), uspořádanými na alespoň jedné z hran (5, 6) plochého klíče (1), jejichž poloha v tloušťce (13) plochého klíče (1) určuje jeho variaci.
2. Ploché klíč podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že žebrové můstky (10) jsou vytvořeny průchozím, popřípadě zvlněným ovládacím žebrem (14), vytvořeným na hraně (5, 6) plochého klíče (1).
3. Ploché klíč podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že šikmé spojovací úseky (12), uspořádané mezi žebrovými můstky (10), jsou užší než žebrové můstky (10).
4. Ploché klíč podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že žebrové můstky (10) jsou na hraně (5, 6) plochého klíče (1) uspořádány bez spojovacích úseků (12).
5. Ploché klíč podle některého z nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že ovládací žebro (14) nebo první žebrový můstek (10) jsou uspořádány na střední části hrotu (9) plochého klíče (1).

6. Plochý klíč podle nároku 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že první žebrový můstek (10) je uspořádán na střední části hrotu (9) plochého klíče (1) a je šikmo skloněn ve směru k hlavě (3) plochého klíče (1) vzhledem k podélné rovině.
7. Uspořádání profilu plochého klíče nebo jeho polotovaru, v y z n a č u j í c í s e t í m , že pro dosažení zamykacích variant je alespoň na jedné z hran plochého klíče (1) (na hřbetu (5) nebo na čele (6)) uspořádán alespoň jeden žebrový můstek (10) pro dosažení tří různých hloubek ovládání.
8. Válcový zámek pro plochý klíč podle některého z předcházejících nároků, přičemž válcový zámek je opatřen alespoň jedním uzavíracím šoupátkem posuvným ve válcovém jádru pro stranové snímání plochého klíče a je svými dosedacími konci zasouvateľný do dosedacích vybrání válcového pouzdra, v y z n a č u j í c í s e t í m , že každé uzavírací šoupátko (19) je uspořádáno na konci klíčového kanálku (29) a zasahuje do něj , přičemž uzavírací šoupátko (19) je opatřeno dvěma snímacími prvky (20) zasahujícími do klíčového kanálku (29), a které jsou z obou stran vedeny a jsou posouvateľné žebrovým můstkem (10) plochého klíče (1).
9. Válcový zámek pro plochý klíč podle nároku 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , že snímací prvky (20) mají

tvar klínu, čímž jsou vytvořeny sešikmené náběžné plochy (22) ve směru zasouvání a vysouvání plochého klíče (1).

10. Válcový zámek pro plochý klíč podle nároku 8 nebo 9, v y z n a č u j í c í s e t í m , že na uzavíracím šoupátku (19) jsou dorazové plochy (23) pro omezení přesouvání pomocí dorazu na válcové ploše otvoru (27) pro válcové jádro (16) válcového pouzdra (26).

Fig1



č.j.	3 6 1 7 2
DOŠLO	13. V 97
URAD	PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ	PRIL.

2/10

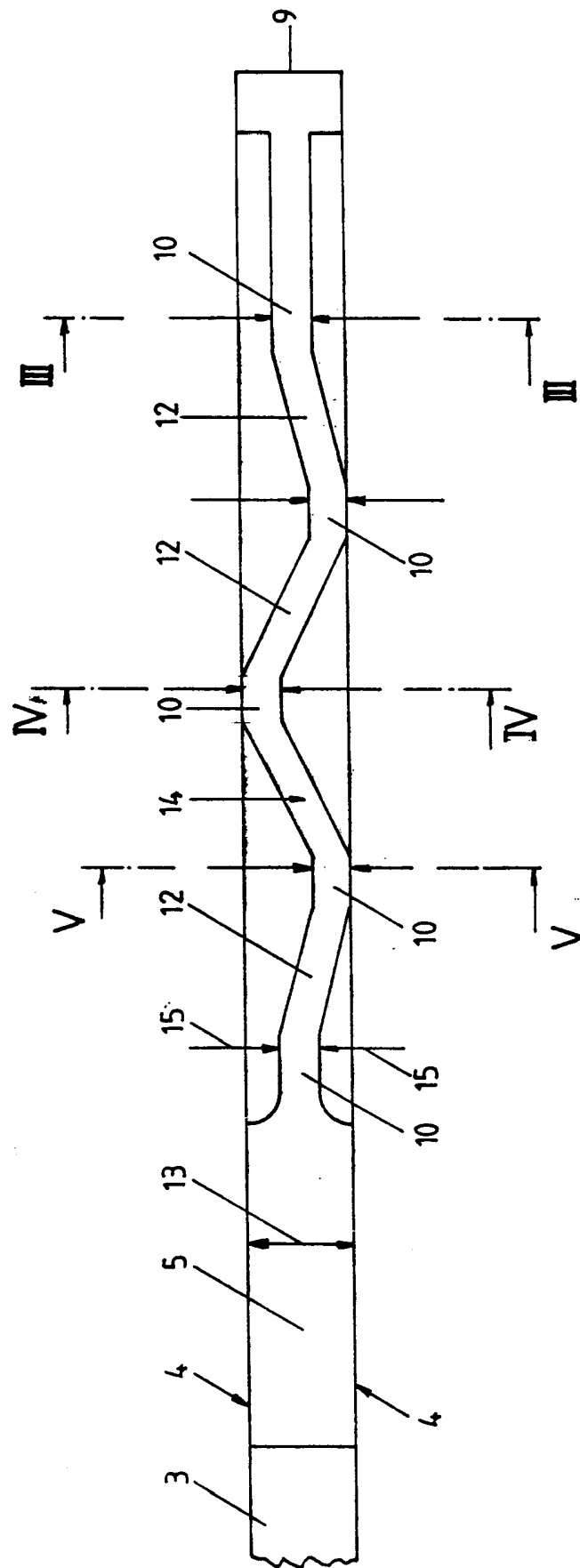


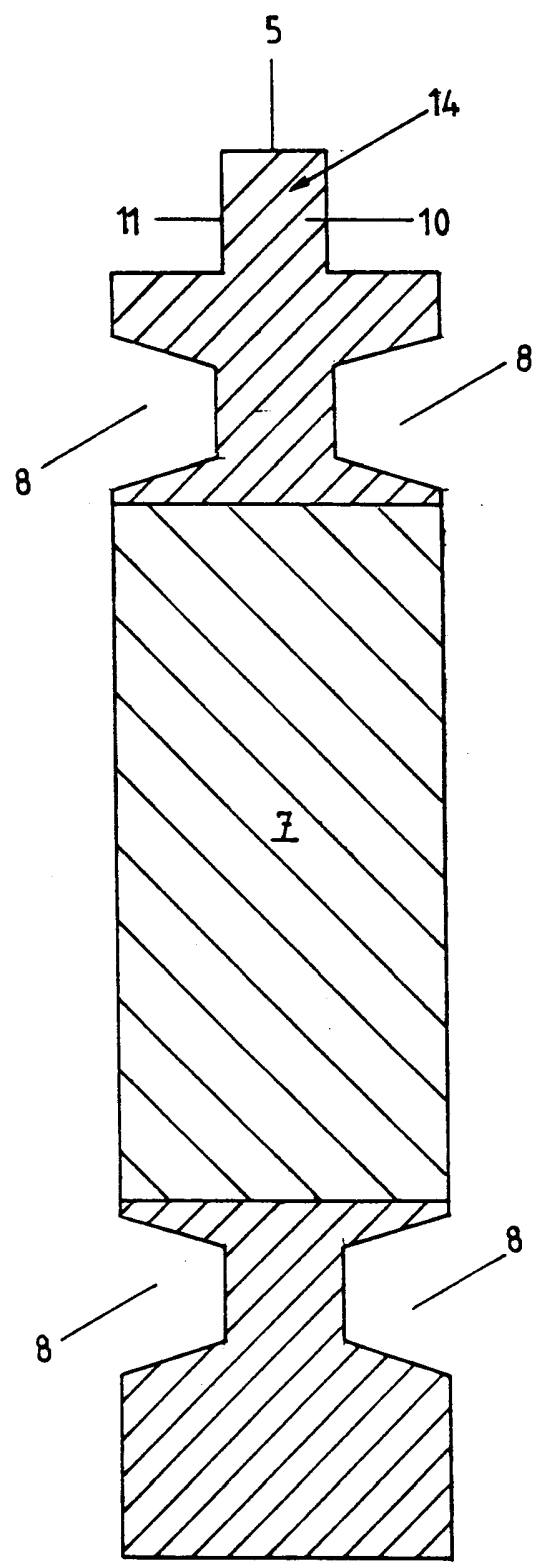
Fig.2

g.j.
036172
DOŠLO
13.V.97
URAD
PRŮMYŠLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
PŘIL.

1457-97

3/10

Fig.3



2. J.
0 3 6 1 7 2
DOŠLO
13. V. 97
URAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
PŘIL.

4/10

Fig.4

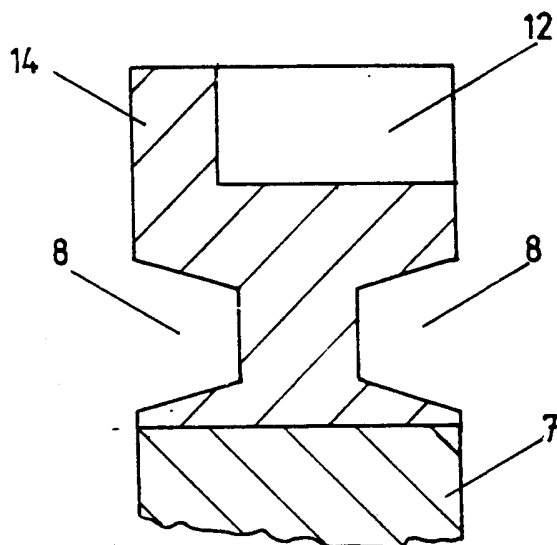
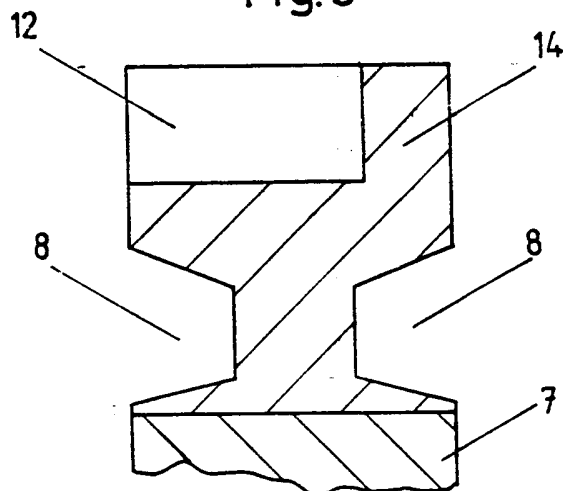


Fig.5



PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO
VLAŠTNIČTVÍ
13. V. 97
DOŠLO
036172
R. J.

1450-97

5/10

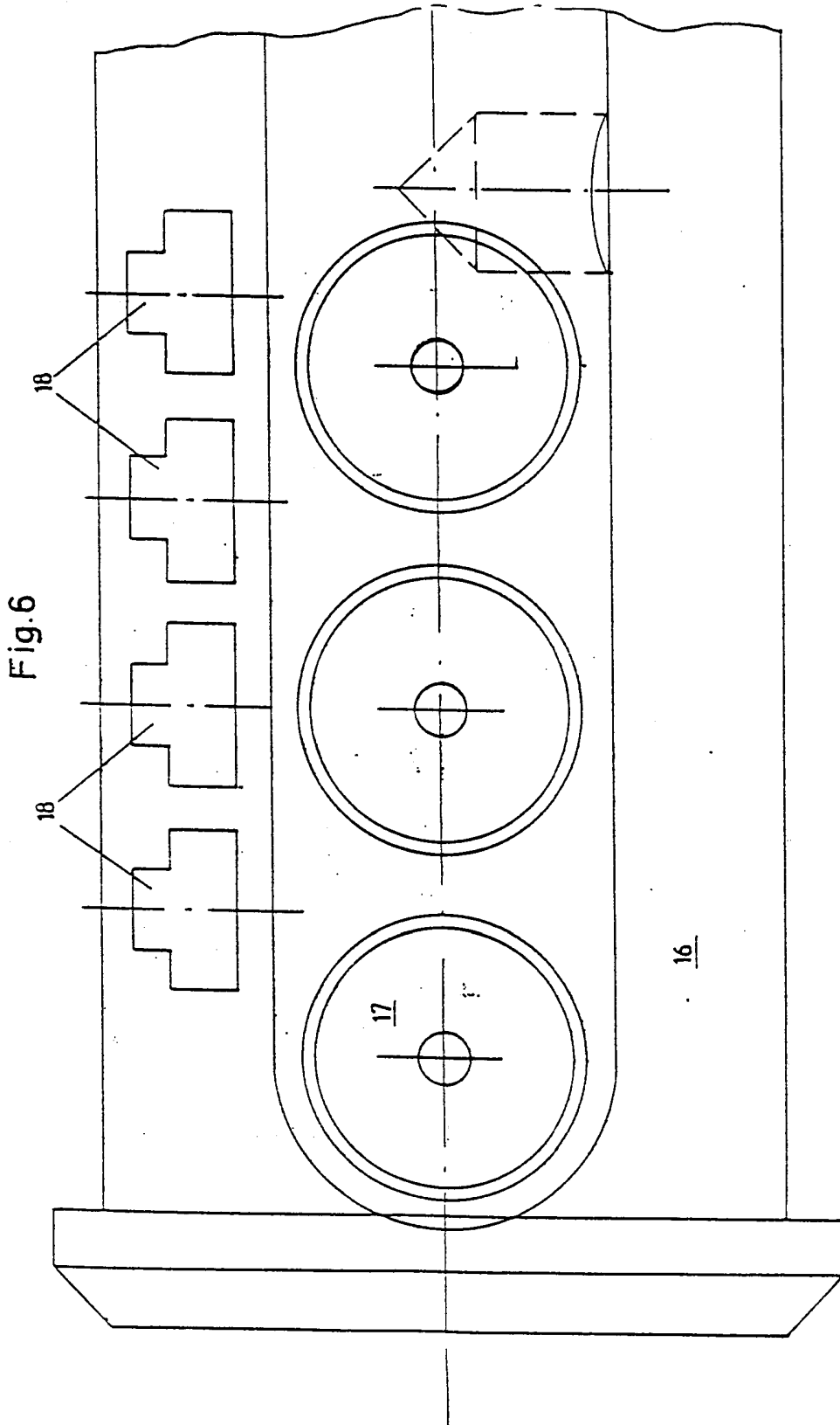


Fig. 6

č.j.
136172
DOŠLO
13. V. 97
ÚRAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
PŘÍL.

Fig.7

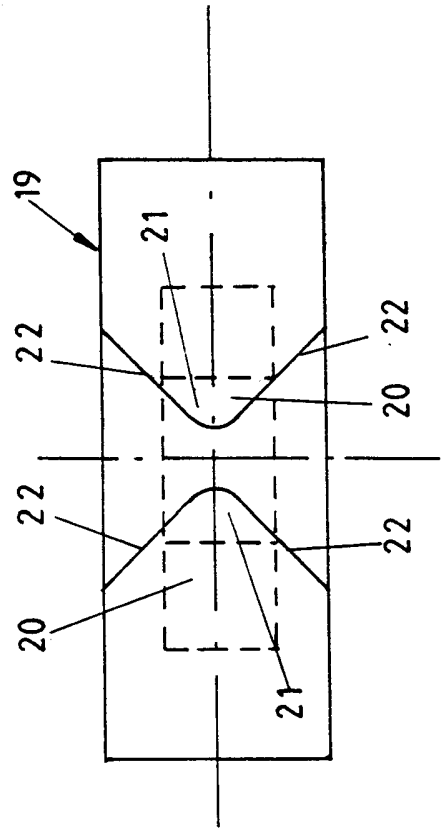


Fig.9

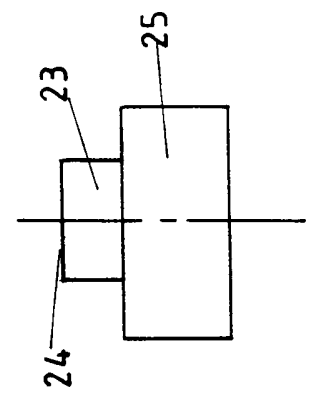
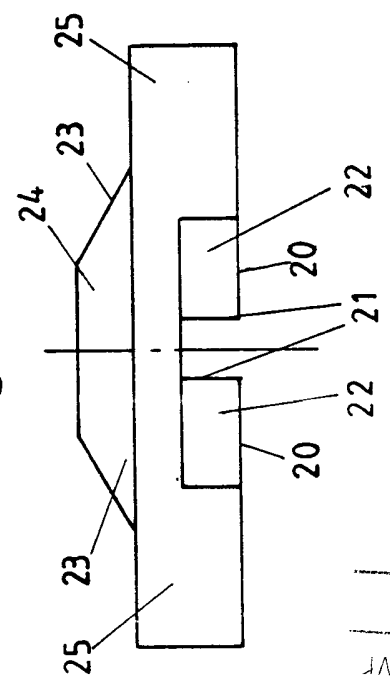


Fig.8

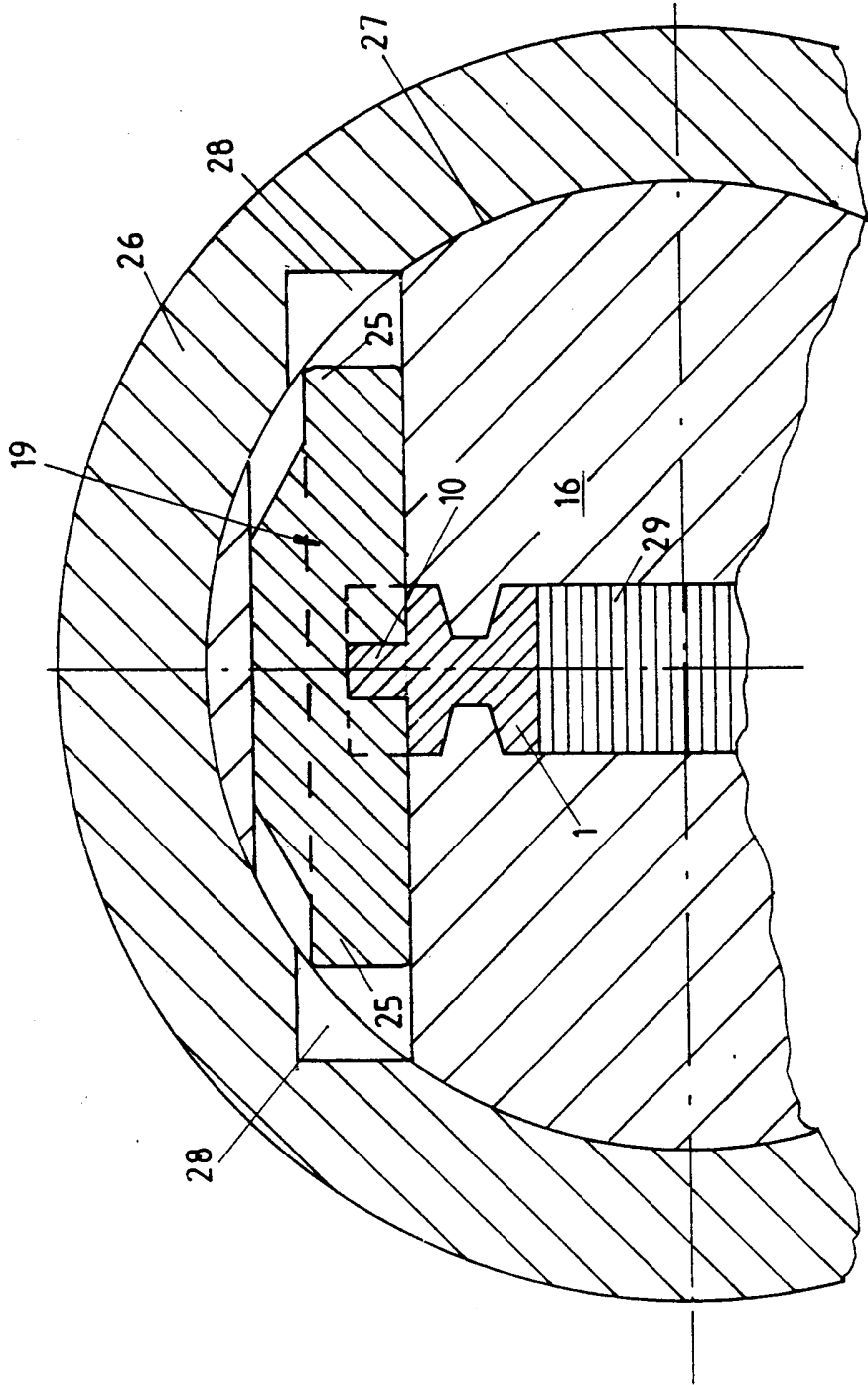


036172
 DOŠLO
 13.V. 97
 ÚRAD
 PRŮMYŠLOVÉHO
 VLASTNICTVÍ
 PŘIL.

1450-97

01/7

Fig.10

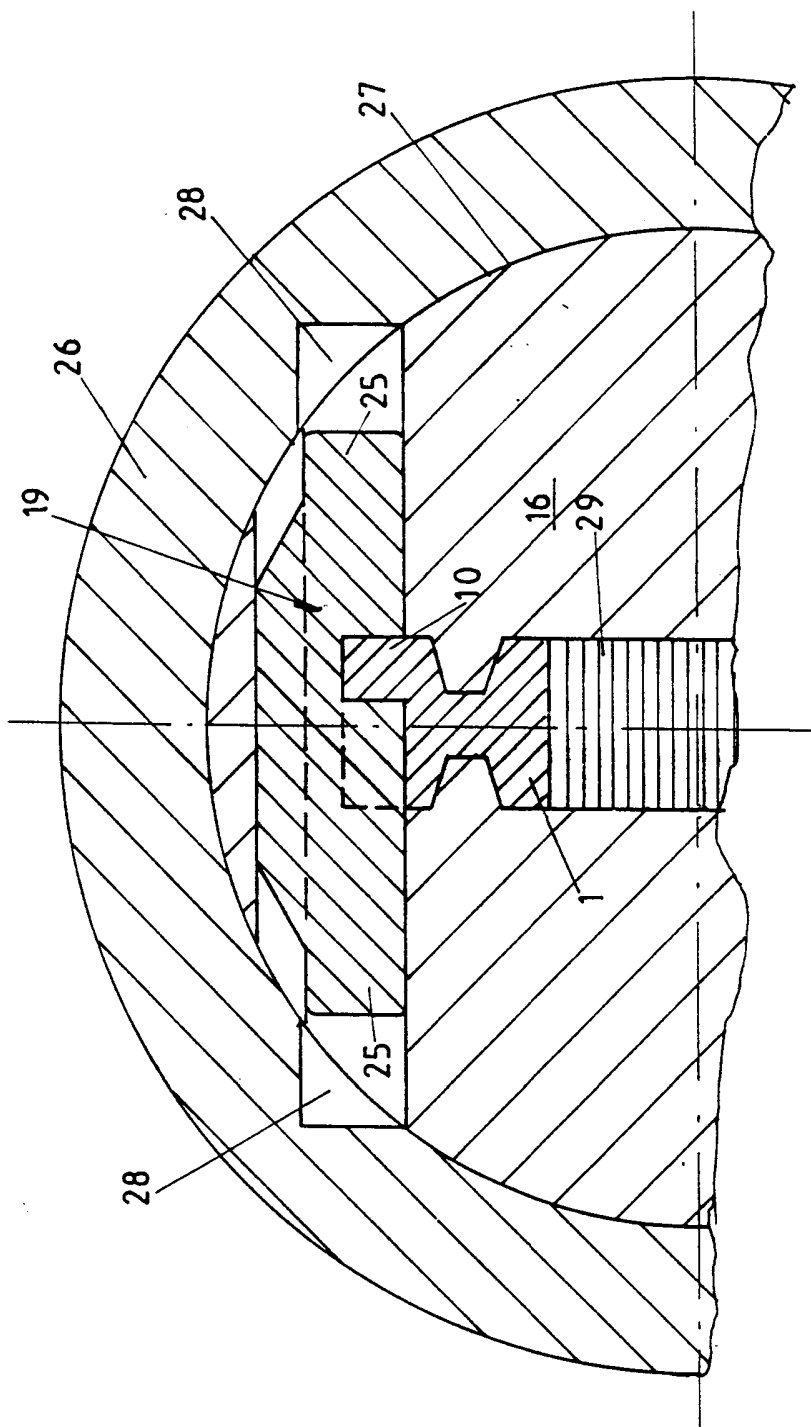


PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO VLAŠTNICTVÍ
ÚRAD
13. V. 97
DOŠLO
036172
2. J.

1450-97

8/10

Fig.11



Pril.
PRŮMYSLOVÉHO
ÚRAD
VLASTNICTVÍ
13. V. 97
DOŠLO
036172
r.j.

9/10

Fig.12

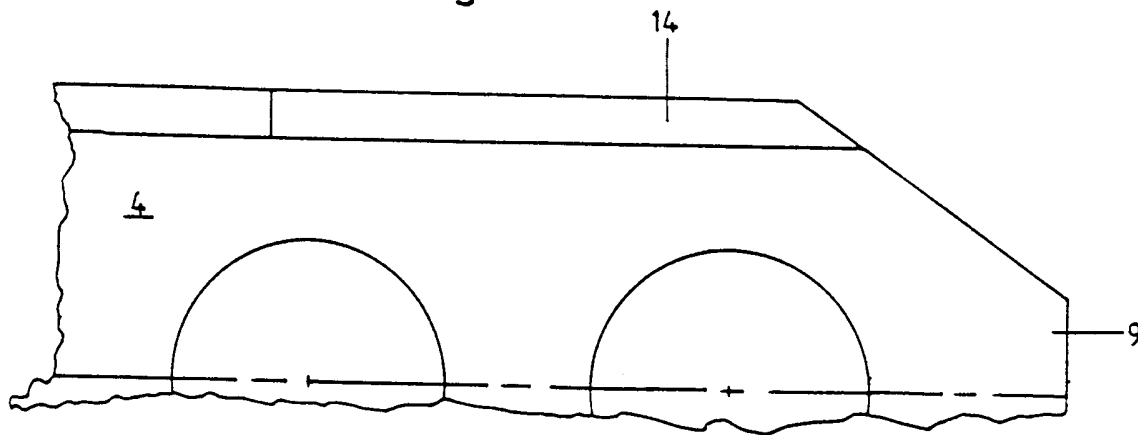


Fig.13

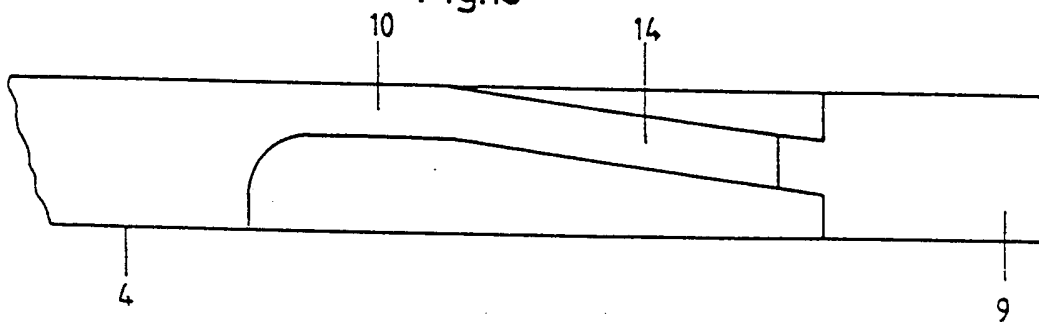


Fig.14

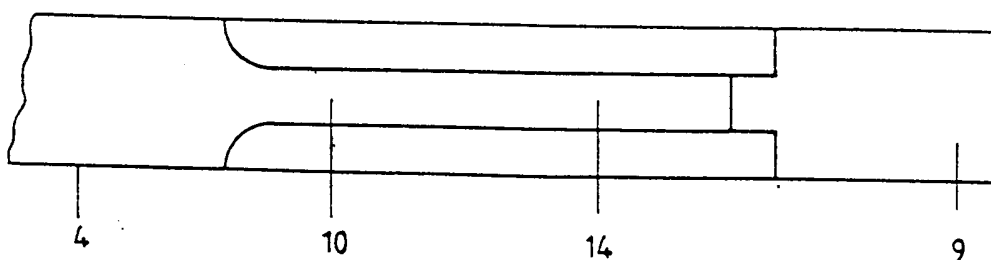
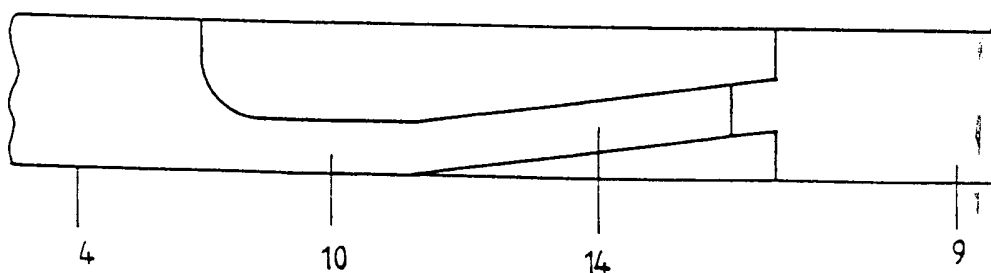


Fig.15



PRIL.
VLASTNICTVI
PRŮMYŠLOVĚHO
URAD
13.V.97
DOŠLO
036172
6
2.J.

1450-97

10/10

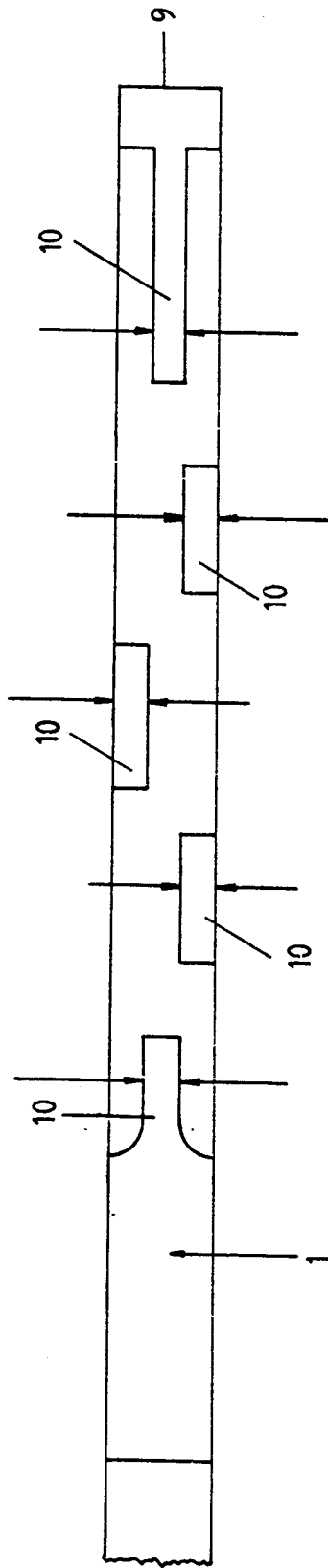


Fig.16

PRIL.
VLASTNICTVI
PRŮMYŠLOVÉHO
ÚRAD
13. V. 97
DOŠLO
036172
č.j.