



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

250 723

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 08 85
(21) PV 6210-85

(51) Int. Cl.4

F 16 K 3/314

(40) Zveřejněno 18 09 86

(45) Vydáno 01 09 88

(75)

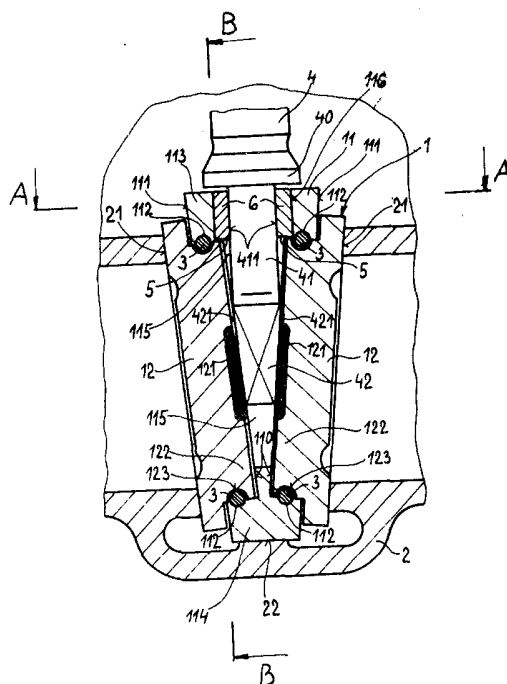
Autor vynálezu

FILIPPOV PETR ing., CHOCEŇ

(54)

Zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur
proti pootočení

Řešení spadá do oboru armatur a týká se zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení, zejména šoupátek s děleným klínem, tvořeným prstencem vedeným v tělese šoupátka a těsnícími deskami zasunutými svoji osazenou válcovou částí z obou stran do vnitřního prostoru prstence, opatřeného vertikálním otvorem, kterým je do vnitřního prostoru prstence zasunuto vřeteno opatřené válcovým osazením s protilehlými rovnoběžnými plochami, kterými jsou ve vertikálním otvoru prstence vymezeny volné prostory, ve kterých jsou uloženy blokové desky. Podstatou řešení je, že blokové desky jsou ze strany vnitřního prostoru prstence opatřeny oboustranným podélným osazením, které je nasunuto do odpovídajícího vybrání v prstenci ze strany jeho vnitřního prostoru, podél podélných ploch vertikálního otvoru, přičemž je vnitřní plocha blokových desek opřena o osazenou válcovou část těsnících desek.



Vynález se týká zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení, zejména šoupátek s děleným klínem.

Je známé řešení, kde dělený klín šoupátka je tvořen prstencem, vedeným v tělese a těsníci deskami, zasunutými z obou stran do prstence. Tento dělený klín je ovládán vřetenem opatřeným válcovým osazením, ukončeným rozpínacím členem, kterým je vřeteno zasunuto vertikálním otvorem do vnitřního prostoru prstence. Vřeteno je v místě osazené části opatřeno protilehlými rovnoběžnými plochami, kterými jsou ve vertikálním otvoru prstence vymezeny volné prostory. Do těchto volných prostorů jsou zasunuty blokovací desky, které jsou pomocí šroubů, uložených v radiálních otvorech prstence, naproti rovnoběžným ploch válcového osazení vřetene, zašroubovány do závitových otvorů blokovacích desek. Nevýhodou tohoto řešení je možnost zareznutí připevňovacích šroubů za provozu a s tím spojená obtížná demontáž.

Uvedené nevýhody známého řešení odstraňuje v podstatě vynález, kterým je zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení, zejména šoupátek s děleným klínem, tvořeným prstencem vedeným v tělese armatury a těsníci deskami, zasunutými svojí osazenou válcovou částí z obou stran do vnitřního prostoru prstence, opatřeného vertikálním otvorem, kterým je do vnitřního prostoru prstence zasunuto vřeteno opatřené válcovým osazením s protilehlými rovnoběžnými plochami, ukončené rozpínacím členem, přičemž jsou protilehlými rovnoběžnými plochami na válcovém osazení vřetene vymezeny ve vertikálním otvoru prstence volné prostory, ve kterých jsou uloženy blokovací desky, a jeho podstata spočívá v tom, že blokovací desky jsou ze strany vnitřního prostoru prstence opatřeny oboustranným podélným osazením, které je zasunuto do odpovídajícího vybrání v prstenci ze strany jeho vnitřního prostoru, podél podélných ploch vertikálního otvoru, přičemž je vnitřní plocha blokovacích desek opřena o osazenou válcovou část těsnících desek.

Další podstatou vynálezu je, že oboustranné podélné osazení blokovacích desek má v příčném řezu profil části kruhové úseče.

Další podstatou vynálezu je, že oboustranné podélné osazení blokovacích desek má v příčném řezu profil pravoúhlý.

Další podstatou vynálezu je, že vnitřní plocha blokovacích desek je tvořena válcovou plochou odpovídající osazené válcové části těsnících desek.

Vyšší účinek řešení podle vynálezu spočívá ve zjednodušení konstrukčního provedení, projevující se snížením výrobních a materiálových nákladů, ve snadnější montáži a především demontáži v provozních podmínkách.

Příklad konkrétního provedení armatury podle vynálezu je schematicky znázorněn na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je částečný podélný řez šoupátkem s děleným klínem spojeným s vřetenem, zajištěným proti pootočení podle vynálezu, na obr. 2 je částečný řez rovinou A - A šoupátkem z obr. 1, na obr. 3 je částečný řez rovinou B - B šoupátkem z obr. 1 a na obr. 4 je částečný řez rovinou B - B šoupátkem z obr. 1 s alternativním provedením zajištění vřetene proti pootočení.

Dělený klín 1 šoupátka z obr. 1, uložený v částečně znázorněném tělese 2 mezi sedly 21 a opřený o dorazovou plochu 22 tělesa 2 šoupátka, sestává z prstence 11 a z těsnících desek 12. Těsnící desky 12 jsou svoji osazenou válcovou částí 122, opatřenou obvodovou drážkou 123, zasunuty do válcových vybrání 110, zhotovených v protilehlých čelních plochách 111 prstence 11. Jejich poloha je ve válcových vybráních 110 prstence 11 zajištěna pomocí oddělitelných elementů 3, například pružných kolíků, které jsou zasunuty do rovných drážek 112 v obvodové stěně válcových vybrání 110, kolmých na směr průtoku v horní části 113 a spodní části 114 prstence 11 a jsou v záběru s obvodovou drážkou 123 na osazené válcové části 122 těsnících desek 12. Prstenec 11 je z vnější strany opatřen protilehlými svislými vodícími drážkami 119 obr. 2, ve kterých je uloženo vedení 23, upevněné v tělese 2 šoupátka. Dělený klín 1 obr. 1 šoupátka je ovládán vřetenem 4, opatřeným nákrůžkem 40 a válcovým osazením 41, které je ukončeno rozpínacím členem 42, opatřeným protilehlými rozpínacími plochami 421. Spojení děleného klínu 1 s vřetenem 4 je provedeno pomocí vertikálního otvoru 116, obr. 2, zhotoveného ve středu horní části 113 prstence 11 kolmo na osu prstence 11, odpovídajícího příčného průřezu, podle použitého rozpínacího členu 42 a válcového osazení 41 vřetene 4. Příčný průřez vertikálního otvoru 116 v prstenci 11 je o suvnou vůli větší než je největší horizontální obrys rozpínacího členu 42 a válcového osazení 41 vřetene 4. Tímto vertikálním otvorem 116 je zasunuto do vnitřního prostoru 115 prstence 11 mezi těsnící desky 12 vřeteno 4 svým válcovým osazením 41 a rozpínacím členem 42, který je po otočení o 90° svými protilehlými rozpínacími plo-

chami 421 natočen k opěrným plochám 121 těsnících desek 12 děleného klínu 1 a v zavřené poloze děleného klínu 1 jsou pak rozpínací plochy 421 rozpínacího členu 42 vřetene 4 opřeny o opěrné plochy 121 těsnících desek 12, které jsou tak utěsněny v sedlech 21 tělesa 2 šoupátka. Za účelem zajištění vřetene 4, spojeného s děleným klínem 1, proti pootočení, jsou na válcovém osazení 41 vřetene 4 zhotoveny protilehlé rovnoběžné plochy 411, obr. 2 tak, aby byly ve smontovaném stavu děleného klínu 1 a vřetene 4 kolmé na podélné plochy 117 vertikálního otvoru 116 v prstenci 11. Do vzniklých protilehlých volných prostorů 5, které jsou ve smontovaném stavu děleného klínu 1 a vřetene 4 vymezeny ve vertikálním otvoru 116 protilehlými rovnoběžnými plochami 411 válcového osazení 41 vřetene 4 a příčnými plochami 118 vertikálního otvoru 116 prstence 11, jsou zasunuty blokovací desky 6 odpovídajícího profilu podle vytvořených protilehlých volných prostorů 5. Blokovací desky 6, obr. 3, jsou ze strany vnitřního prostoru 115 prstence 11 opatřeny oboustranným podélným osazením 61, jehož profil v příčném řezu má tvar části kruhové úseče, které je zasunuto do odpovídajícího vybrání 120 v prstenci 11 ze strany jeho vnitřního prostoru 115, podél podélných ploch 117 vertikálního otvoru 116. Vnitřní plocha 62 blokovacích desek 6 je tvořena válcovou plochou 621, odpovídající osazené válcové části 122 těsnících desek 12. Ve smontovaném stavu děleného klínu 1 jsou blokovací desky 6 vnitřní plochou 62 opřeny o osazenou válcovou část 122 těsnících desek 12. Tím je zabráněno vysunutí blokovacích desek 6 z volných prostorů 5 v obou směrech.

U alternativního provedení, obr. 4, má podélné osazení 61 blokovacích desek 6 v příčném řezu profil čtverce nebo obdélníku, které je zasunuto do odpovídajícího vybrání 120 v prstenci 11.

Montáž děleného klínu 1 se provádí tak, že vertikálním otvorem 116 v prstenci 11 se zasune do vnitřního prostoru 115 prstence 11 vřeteno 4 svým válcovým osazením 41 s rovnoběžnými plochami 411, ukončeným rozpínacím členem 42 a pootočí se o 90°. Tím se vytvoří ve vertikálním otvoru 116 prstence 11 protilehlé volné prostory 5, do kterých se zasunou ze strany vnitřního prostoru 115 prstence 11 blokovací desky 6. Vložením těsnících desek 12 do válcových vybrání 110 prstence 11 a zajištěním jejich polohy oddělitelnými elementy 3, zasunutými do rovných drážek 112 v obvodové stěně válcových vybrání 110 prstence 11 vodorovnými otvory v horní části 113 a spodní části 114 prstence 11 tak, aby byly v záběru s obvodovými

drážkami 123 těsnících desek 12, je dělený klín 1 s vřetenem 4 připraven k montáži do tělesa 2 armatury.

Blokovací desky 6 zajišťují vřeteno 4 proti pootočení a přenášejí sílu od neznázorněného pohonu vřetene 4, namáhající vřeteno 4 na krut, na prstenec 11 a přes svislé vodící drážky 119 na vedení 23 tělesa 2 armatury, kterým je zachycena. Oboustranné osazení 61 blokovacích desek 6 zajišťuje blokovací desky 6 proti jejich vysunutí z volných prostorů 5 vertikálního otvoru 116 prstence 11 ve směru k neznázorněnému pohonu vřetene 4 a proti jejich vypadnutí do vnitřního prostoru 115 prstence 11 jsou blokovací desky 6 zajištěny válcovým osazením 122 těsnících desek 12, o které jsou blokovací desky 6 opřeny svojí vnitřní plochou 62.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

250 723

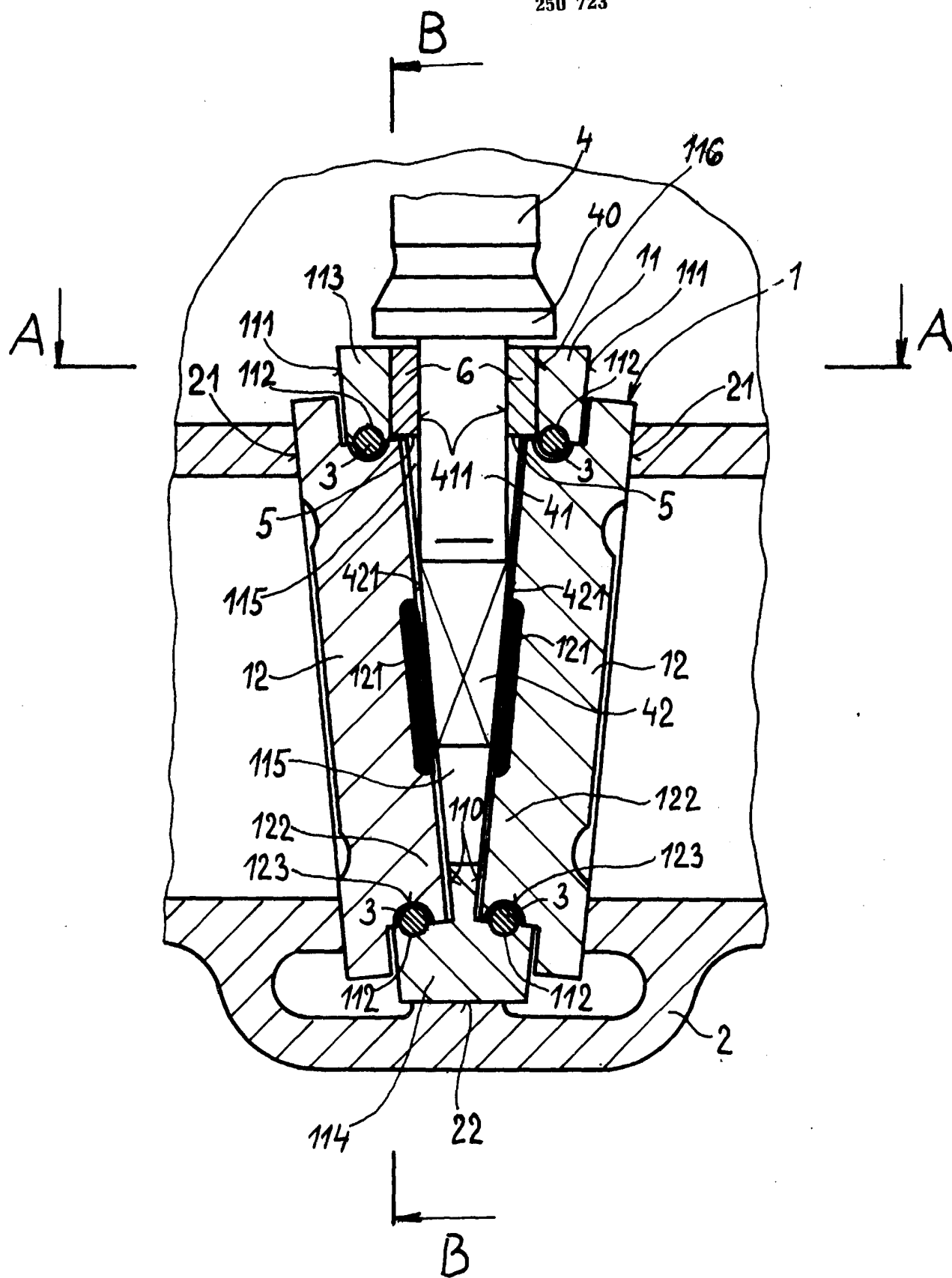
1. Zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení, zejména šoupátek s děleným klínem, tvořeným prstencem vedeným v tělese armatury a těsníci deskami, zasunutými svojí osazenou válcovou částí z obou stran do vnitřního prostoru prstence, opatřeného vertikálním otvorem, kterým je do vnitřního prostoru prstence zasunuto vřeteno opatřené válcovým osazením s protilehlými rovnoběžnými plochami, ukončené rozpínacím členem, přičemž jsou protilehlými rovnoběžnými plochami na válcovém osazení vřetene vymezeny ve vertikálním otvoru prstence volné prostory, ve kterých jsou uloženy blokové desky, vyznačující se tím, že blokové desky (6) jsou ze strany vnitřního prostoru (115) prstence (11) opatřeny oboustranným podélným osazením (61), které je zasunuto do odpovídajícího vybrání (120) v prstenci (11) ze strany jeho vnitřního prostoru (115), podél podélných ploch (117) vertikálního otvoru (116), přičemž je vnitřní plocha (62) blokových desek (6) opřena o osazenou válcovou část (122) těsnících desek (12).

2. Zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení podle bodu 1, vyznačující se tím, že oboustranné podélné osazení (61) blokových desek (6) má v příčném řezu profil části kruhové úseče.

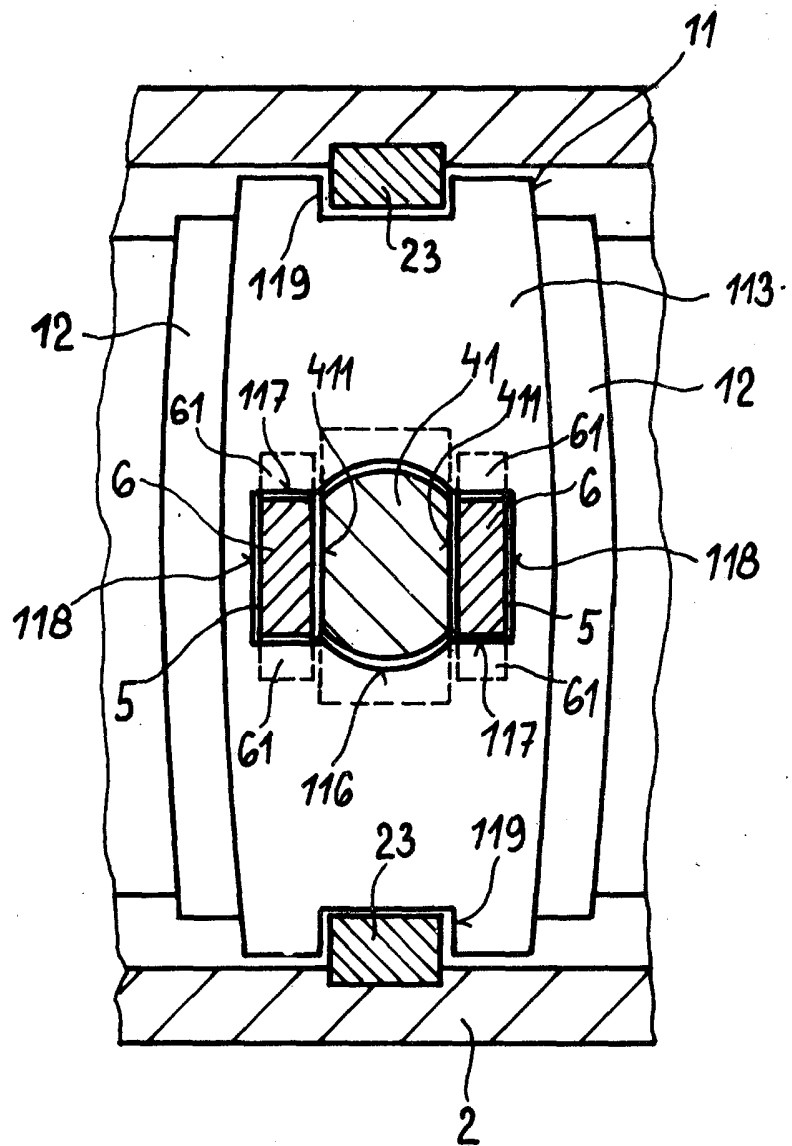
3. Zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení podle bodu 1, vyznačující se tím, že oboustranné podélné osazení blokových desek (6) má v příčném řezu profil pravoúhlý.

4. Zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení podle bodů 1, 2 nebo 3, vyznačující se tím, že vnitřní plocha (62) blokových desek (6) je tvořena válcovou plochou (621), odpovídající osazené válcové části (122) těsnících desek (12).

3 výkresy

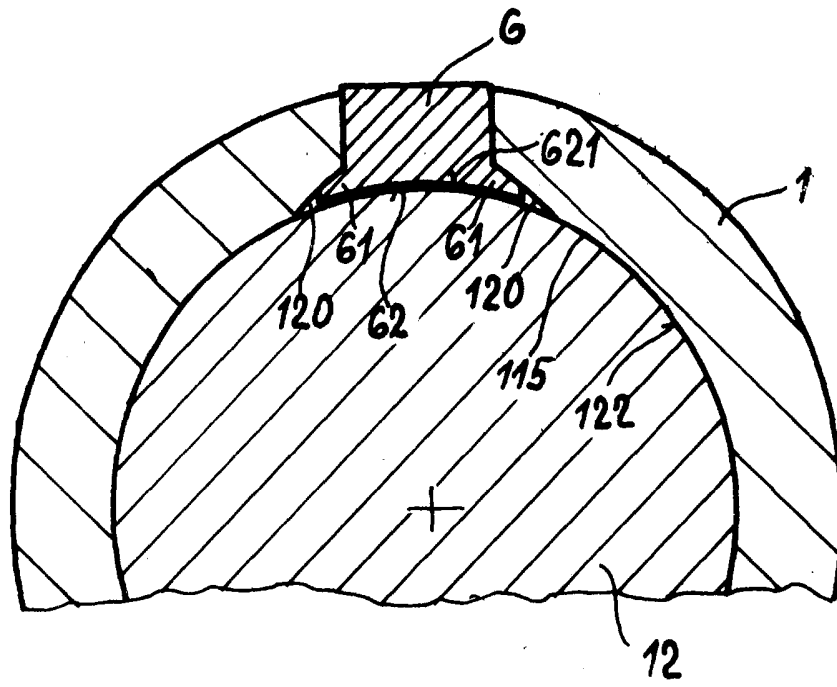


Obr. 1

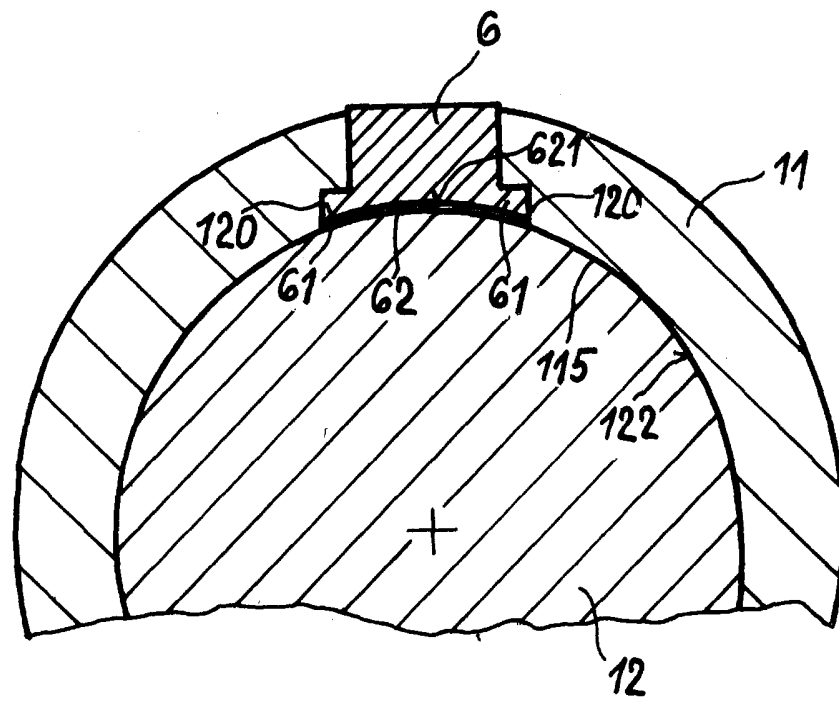


Obr. 2

250 723



Obr. 3



Obr. 4