

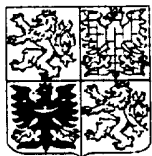
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

282 896

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **827-93**

(22) Přihlášeno: **31. 08. 92**

(30) Právo přednosti:
05. 09. 91 DE 91/4129515
22. 11. 91 DE 91/4138420

(40) Zveřejněno: **13. 10. 93**
(Věstník č. 10/93)

(47) Uděleno: **11. 09. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **12. 11. 97**
(Věstník č. 11/97)

(86) PCT číslo: **PCT/EP92/02002**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 93/04891**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:
B 60 N 2/22

(73) Majitel patentu:

P.A. RENTROP, HUBBERT UND WAGNER
FAHRZEUGAUSSTATTUNGEN GMBH UND
CO. KG, Stadthagen, DE;

(72) Původce vynálezu:

Ernst Hans-Hellmut, Ahrensburg, DE;

(74) Zástupce:

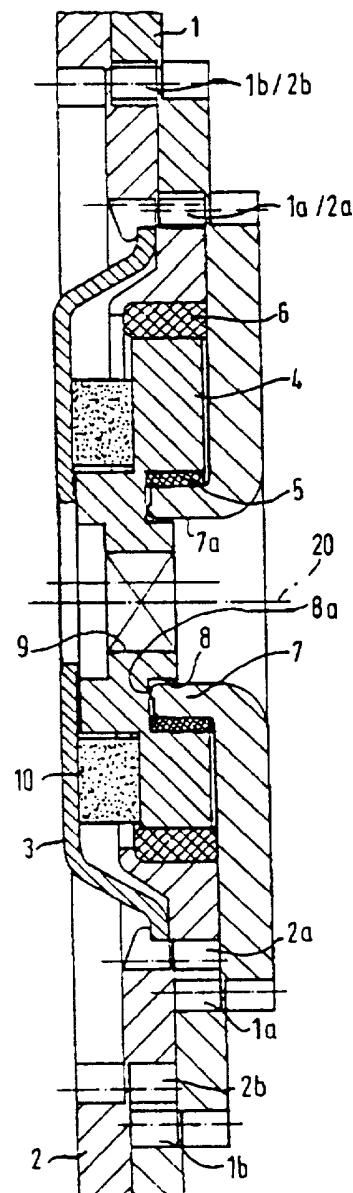
PATENTSERVIS PRAHA, Jívenská 1/1273,
Praha 4, 14000;

(54) Název vynálezu:

**Kloubové kování pro sedadla motorových
vozidel**

(57) Anotace:

Kloubové kování sestává jednak z prvního kloubového dílu (1), spojeného s opěradlem (213) a jednak z druhého kloubového dílu (2), spojeného se spodním dílem (212) sedadla. První kloubový díl (1) má první ozubení (1a) a druhé ozubení (1b). Druhý kloubový díl (2) má třetí ozubení (2a) a čtvrté ozubení (2b). Ozubení (1a,2a) mají menší průměr rozečtné kružnice než ozubení (1b,2b). Na druhém kloubovém dílu (2) je upevněna pojistná podložka (3). První kloubový díl (1) má límec (7) s průchozím vrtáním (7a). Na vnější ploše límce (7) je umístěno první kluzné ložiskové pouzdro (5), které je koncentrické k ose (20) otáčení, na němž je otočně uložen výstředník (4), opatřený vnitřním čtyřhranem (9) a válcovitou částí (8) s výčnělkem (8a), která zasahuje s vůlí do průchozího vrtání (7a). Výstředník (4) doléhá po celém obvodu své vnější plochy na druhé kluzné ložiskové pouzdro (6), které je připevněno k druhému kloubovému dílu (2). Mezi pojistnou podložkou (3) a výstředníkem (4) je umístěna třecí brzda (10).



CZ 282 896 B6

Kloubové kování pro sedadla motorových vozidel

Oblast techniky

5

Vynález se týká kloubového kování pro sedadla motorových vozidel s nastavitelným opěradlem, u kterého je druhý kloubový díl, patřící ke spodnímu dílu sedadla, spojen výstředníkem s natáčecím prvním kloubovým dílem, patřícím k opěradlu a oba kloubové díly mají ve vzájemném záběru ozubení, tvořící kyvný převod. Výstředník je uspořádán v první ložisku pro natáčení vůči prvnímu kloubovému dílu a v druhém ložisku pro natáčení vůči druhému kloubovému dílu okolo osy otáčení a obě ložiska jsou uspořádána vzájemně excentricky.

Dosavadní stav techniky

15

Kloubová kování pro sedadla motorových vozidel jsou velkoseriové díly, kterých se ročně vyrobí několik milionů kusů. Montáž dnes probíhá jednak úplně automaticky se stoprocentní výstupní kontrolou a jednak nepřetržitě pro optimální využití strojů a montážních zařízení. Tato daná situace vyžaduje při dimenzování kloubového kování od prvopočátku snahu po vysoké kvalitě, tzn., že montáž bude snadná, rychlá a především bezporuchová a plně automatická. Tato vysoká kvalita se dá lehce realizovat, uvažují-li se odpovídající velké vůle ve vedení jednotlivých dílů. U kloubového kování pro motorová vozidla jsou však v tomto směru stanoveny úzké hranice, protože součet všech vůlí kloubového kování se projeví na horní hraně opěradla jako značná a nepříjemná vůle. Protože je stanoven požadavek, aby vůle opěradla byla co nejmenší, je konstruktér kloubového kování nucen se snažit o co nejmenší tolerance. Zde nastává zřetelný cílový konflikt u kvality označené jako kvalita výrobního postupu při automatické výrobě velkoseriových dílů.

U kloubového kování, popsaného v patentovém spisu DE 27 24 637, je uložení výstředníku staticky přeuročité. Staticky přeuročité uložení má ten nedostatek že bezvadné přestavení je možné jen tehdy, když na rozdílných stranách výstředníku jsou ložiskové plechy kloubového kování opěradla uspořádány tak, že průchozí vrtání ložisek jsou vzájemně přesně souosé. Tato podmínka se při velkoseriové výrobě nedá v požadované míře dodržet. Při chybách souososti se osa otáčení postaví šikmo a tím nastává tuhý chod přestavení se značným omezením komfortu. Pro praktickou realizaci této konstrukce je nutné ponechat vůli v průchozím vrtání ložiska dostatečně velikou. To sice zaručuje požadovaný lehký chod přestavení, ale i nedostatek v tom, že musí být seřízena nežádoucně velká vůle opěradla.

U kloubového kování, popsaného v patentovém spisu DE 32 267 14, je výstředník uložen staticky a pro každý kloubový díl je určeno pouze jedno místo upevnění, čímž má zatížené opěradlo tendenci vzájemně zkrřížit oba kloubové díly. Výsledné síly se přenášejí přes místa upevnění do oblasti osy otáčení výstředníku a tím vzniká moment, který způsobuje šikmou polohu osy otáčení. Tato šikmá poloha způsobuje vzpříčení v místech upevnění a těžký chod při přestavení. Tento problém je zvláště závažný, jsou-li místa upevnění tvořena ložisky, která jsou mazána tukem.

Podstata vynálezu

50

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje kloubové kování pro sedadla motorových vozidel s nastavitelným opěradlem, u kterého je druhý kloubový díl, patřící ke spodnímu dílu sedadla, spojen výstředníkem s natáčecím prvním kloubovým dílem, patřícím k opěradlu a oba kloubové díly mají ve vzájemném záběru ozubení, tvořící kyvný převod, přičemž výstředník je uspořádán v první ložisku pro natáčení vůči prvnímu kloubovému dílu a v druhém ložisku pro natáčení

vůči druhému kloubovému dílu okolo osy otáčení a obě ložiska jsou uspořádána vzájemně excen-
tricky, jehož podstata spočívá v tom, že do kloubových dílů a/nebo do výstředníků jsou vsazena
kluzná ložisková pouzdra, která tvoří otočná ložiska.

- 5 Podle výhodného provedení jsou kluzné plochy kluzných ložiskových pouzder uspořádány
v minimálním odstupu od osy otáčení kloubového dílu, obsahujícího příslušné kluzné ložiskové
pouzdro, uspořádané plasticky stlačitelné pomocí kalibrovacího trnu.

- 10 Podle dalšího výhodného provedení jsou kluzná ložisková pouzdra a spolupůsobící ozubení
uspořádána ve společné rovině jimi probíhající.

Podle dalšího výhodného provedení je první kluzné ložiskové pouzdro uvnitř prvního kloubové-
ho dílu uspořádáno v límci, který objímá průchozí vrtání, provedené v prvním kloubovém dílu.

- 15 Podle dalšího výhodného provedení obsahuje kloubové kování třecí brzdu.

Podle dalšího výhodného provedení je třecí brzda provedena jako kotoučová brzda.

- 20 Podle dalšího výhodného provedení doléhá třecí brzda na jedné straně na druhý kloubový díl
a na druhé straně na první kloubový díl a/nebo na pojistnou podložku, která je s prvním
kloubovým dílem pevně spojena.

Podle dalšího výhodného provedení doléhá třecí brzda na jedné straně na druhý kloubový díl
a/nebo na pojistnou podložku, pevně s ním spojenou a na druhé straně na výstředník.

- 25 Podle dalšího výhodného provedení se vnější plocha výstředníku dotýká kluzné plochy druhého
kluzného ložiskového pouzdra a vnitřní plocha výstředníku se dotýká kluzné plochy prvního
kluzného ložiskového pouzdra.

- 30 Podle dalšího výhodného provedení obsahuje výstředník válcovitou část, jejíž podélná osa je
totožná s osou otáčení.

- 35 Výhoda navrženého řešení spočívá v tom, že se tímto kloubovým kováním zamezí nedostatkům
známých sklápěcích kloubových kování. Další výhodou je to, že kloubové kování má lehký chod
i tehdy, když tolerance v místech upevnění jsou malé. Navrženým kloubovým kováním jsou
dodrženy velmi úzké tolerance kluzných ložiskových pouzder, při nichž jsou dodrženy i nízké
výrobní náklady a dosažena vysoká kvalita výrobního procesu při výrobě jednotlivých dílů a při
montáži.

- 40 Další výhodou je i plastická stlačitelnost kluzných ložiskových pouzder spolu s cenově vhodně
vyrobitelnými plechovými díly. Další výhodou je to, že odpadne vzpříčení v náhonu výstředníku
a navržené kloubové kování má pouze malou stavební šířku a vysokou vnitřní stabilitu proti
značným silám, které působí při nehodách. Kalibrováním se docílí jednak požadovaná velmi
úzká tolerance v kluzných ložiskových pouzdrech při současně cenově výhodné výrobě a jednak
45 požadovaná vysoká kvalita v procesu výroby.

Přehled obrázků na výkresech

- 50 Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresů, na kterých znázorňuje obr. 1 schematický, axono-
metrický pohled na sedadlo motorového vozidla s kloubovým kováním, obr. 2 příčný řez prvním
příkladem provedení kloubového kování, obr. 3 příčný řez druhým příkladem provedení kloubo-
vého kování, obr. 4 příčný řez třetím příkladem provedení kloubového kování, obr. 5 příčný řez
čtvrtým příkladem provedení kloubového kování, obr. 6 příčný řez části prvního a druhého

kloubového dílu podle obr. 5, obr. 7 příčný řez pátým příkladem provedení kloubového kování s prvním příkladem provedení unašeče, obr. 8 příčný řez části prvního a druhého kloubového dílu podle obr. 7, obr. 9 částečný příčný řez druhého příkladu provedení unašeče, obr. 10 příčný řez třetím příkladem provedení unašeče, obr. 11 příčný řez čtvrtým příkladem provedení unašeče a obr. 12 příčný řez dvou kloubových kování, vzájemně spojených spojovací tyčí.

Příklady provedení vynálezu

U příkladů provedení podle obrázků 1 až 4 sestává kloubové kování jednak z druhého kloubového dílu 2, spojeného se spodním dílem 212 sedadla motorového vozidla a jednak z prvního kloubového dílu 1, spojeného s opěradlem 213 motorového vozidla. U příkladů provedení podle obrázků 5 až 12 sestává kloubové kování jednak z druhého kloubového dílu 102, pevně spojeného se spodním dílem 212 sedadla a jednak z prvního kloubového dílu 101, spojeného s opěradlem 213. Druhý kloubový díl 2, 102 je pevně přichycen ke spodnímu dílu 212 sedadla pomocí spodního držáku 210, který je pro překlopení opěradla 213 výkyvný okolo čepu 214, jenž je upevněn na spodním dílu 212 sedadla. Aretace opěradla 213 se provádí západkou 211, upevněnou na spodním dílu 212 sedadla.

U příkladů provedení podle obrázků 2 až 4 sestává kloubové kování z kloubových dílů 1, 2, opatřených příslušným ozubením 1a, 1b, 2a, 2b, která jsou uspořádána vždy stupňovitě. První kloubový díl 1 má dvě stupňovitá ozubení 1a, 1b, přičemž první ozubení 1a má menší průměr roztečné kružnice než druhé ozubení 1b. Druhý kloubový díl 2 má odpovídající dvě stupňovitá ozubení 2a, 2b, přičemž třetí ozubení 2a má menší průměr roztečné kružnice než čtvrté ozubení 2b.

V příkladech provedení podle obrázků 2 až 4 jsou ozubení 1a, 1b v horním úseku v záběru s ozubeními 2a, 2b, zatímco v dolním úseku jsou mimo záběr. Ozubení 1a, 1b, 2a, 2b v činném záběru tvoří ozubený díl kyvného převodu, který je známý z kloubových kování pro sedadla motorových vozidel.

První kloubový díl 1 má límec 7 s průchozím vrtáním 7a. Na vnější hraně límce 7 je umístěno první kluzné ložiskové pouzdro 5, které je koncentrické k průchozímu vrtání 7a a k ose 20 otáčení.

Na prvním kluzném ložiskovém pouzdru 5 je otočně uložen výstředník 4, jehož natáčení se provádí centrálním vnitřním čtyřhranem 9 pomocí neznázorněného hřídele. Na výstředník 4 je napojeno ruční kolečko 209, které slouží pro natáčení výstředníku 4.

Výstředník 4 doléhá po celém obvodu své vnější plochy na druhé kluzné ložiskové pouzdro 6, které je připevněno k druhému kloubovému dílu 2. Kluzná ložisková pouzdra 5, 6 jsou vzájemně excentricky přesazena. Uspořádání kluzných ložiskových pouzder 5, 6 je voleno tak, že jak kluzná ložisková pouzdra 5, 6, tak i ozubení 1a, 1b, 2a, 2b leží v oblasti společné roviny, která je kolmá k ose 20 otáčení.

Na druhý kloubový díl 2 je upevněna pojistná podložka 3, která slouží jako dorazový element. Mezi rovnou vnitřní plochou pojistné podložky 3 a protilehlým, rovnoběžně s vnitřní plochou probíhajícím, osazením výstředníku 4 je umístěna třecí brzda 10. Výstředník 4 je tlačěn třecí brzdou 10 ve směru osy 20 otáčení proti oběžnému žebro límce 7. Při vzájemném natáčení kloubových dílů 1, 2, které je prováděno náhonem výstředníku 4, působí rovinné čelné plochy třecí brzdy 10 na výstředník 4.

Výstředník 4 má válcovitou část 8 s výčnělkem 8a, která zasahuje s vůlí do průchozího vrtání 7a. Toto kloubové kování má ve směru osy 20 otáčení velmi malou stavební šířku.

U druhého příkladu provedení podle obr. 3 je základní konstrukce kloubových dílů 1, 2, ozubení 1a, 2a a kluzných ložiskových pouzder 5, 6 prakticky shodná jako u prvního příkladu provedení. Rozdílná je v první řadě konstrukce výstředníku 4', který má válcovitou část 8'. Na konci této
 5 válcovité části 8' je vytvořeno páte ozubení 11 s vnitřním čtyřhranem 9'. Náhon válcovité části 8' může být prováděn motorem nebo ručně.

Válcovitá část 8' je uložena v průchozím vrtání 7a. Válcovitá část 8' je pomocí čtyřhranu uložena v otvoru výstředníku 4'. Výstředník 4' běhá svou vnější plochou v druhém kluzném ložiskovém
 10 pouzdru 6 a svou vnitřní plochou v prvním kluzném ložiskovém pouzdru 5. Na své čelní ploše má válcovitá část 8' vytvořen vypouklý výčnělek 12, který doléhá na vnitřní plochu pojistné podložky 3', která je pevně spojena s druhým kloubovým dílem 2. Mezi první čelní plochou výstředníku 4' směřující k pojistné podložce 3' a vnitřní plochou pojistné podložky 3' je umístěna třecí brzda 10', která slouží jako brzdový kotouč. Třecí brzda 10' přitlačuje druhou čelní plochu
 15 13 výstředníku 4' k prvnímu kloubovému dílu 1.

Příklad provedení podle obr. 4 v podstatě odpovídá výše uvedeným příkladům provedení. V prvním kloubovém dílu 1' s ozubením 1a', 1b' je umístěn výstředník 4'', v němž je upevněn
 20 první náboj 14. Na prvním kluzném ložiskovém pouzdru 5, které je koncentrické k ose 20 otáčení, je uložen svou vnitřní plochou výstředník 4''. Excentrická vnější plocha výstředníku 4'' běhá v druhém kluzném ložiskovém pouzdru 6, které je upevněno v druhém kloubovém dílu 2.

S druhým kloubovým dílem 2 pevně spojená pojistná podložka 3'' tlačí druhou čelní plochu 13 výstředníku 4'' na třecí brzdu 10''. Náhon výstředníku 4'' působí přes vnitřní čtyřhran 9 výstředníku 4'' stejným způsobem jako u výše uvedeného příkladu provedení podle obr. 2.
 25

U příkladu provedení podle obr. 5 až 12 má kloubové kování dva kloubové díly 101, 102. Druhý kloubový díl 102 je spojen se spodním dílem 212 sedadla motorového vozidla, zatím co první kloubový díl 101 je pevně spojen s výkyvným opěradlem 213 motorového vozidla.
 30

Oba kloubové díly 101, 102 mají vždy dvě příslušná ozubení 101a, 101b, 102a, 102b, která jsou uspořádána stupňovitě. První kloubový díl 101 má odstupňovaná ozubení 101a, 101b, přičemž první ozubení 101a má menší průměr roztečné kružnice než druhé ozubení 101b. Druhý kloubový díl 102 má odpovídající dvě stupňovitá ozubení 102a, 102b, přičemž třetí ozubení 102a
 35 má menší průměr roztečné kružnice než čtvrté ozubení 102b.

Ve znázorněných příkladech provedení jsou ozubení 101a, 101b v horní části v záběru s ozubeními 102a, 102b, zatím co ve spodní části jsou mimo záběr. Ozubení 101a, 101b, 102a, 102b v činném záběru tvoří část kyvného převodu, který je známý z kloubových kování pro
 40 sedadla motorových vozidel.

První kloubový díl 101 má límec 107 s průchozím vrtáním 107a. Do průchozího vrtání 107a je umístěno první kluzné ložiskové pouzdro 105, které probíhá koncentricky k průchozímu vrtání 107a a k ose 120 otáčení prvního kloubového dílu 101. Límec 107 má vnější průměr 107b.
 45

V prvním kluzném ložiskovém pouzdru 105 je otočně uložen v podstatě deskovitě tvarovaný výstředník 104. Natáčení výstředníku 104 se provádí centrálním vnitřním čtyřhranem 109, vytvořeným ve výstředníku 104, pomocí neznázorněného náhonu hřídele. Výstředník 104 doléhá po celém obvodu své vnější plochy na druhé kluzné ložiskové pouzdro 106, které je usazeno ve
 50 středovém vývrtu 126 druhého kloubového dílu 102. Kluzná ložisková pouzdra 105, 106 jsou vzájemně excentricky přesazena. Uspořádání kluzných ložiskových pouzder 105, 106 je voleno tak, že jak kluzná ložisková pouzdra 105, 106, tak i ozubení 101a, 101b, 102a, 102b leží v oblasti společné roviny, která je kolmá k ose 120 otáčení. Středové osy 121 středového vývrtu 126 a druhého ložiskového pouzdra 106 jsou totožné.

Na druhý kloubový díl 101 je upevněna pojistná podložka 103. Mezi rovnou vnitřní plochou pojistné podložky 103 a protilehlým, rovnoběžně s vnitřní plochou probíhajícím, osazením výstředníku 104 je umístěna třecí brzda 110.

Výstředník 104 je opatřen válcovitou částí 108, která obepíná vnější průměr 107b límce 107 s malou vůlí. Podélná osa válcovité části 108 je shodná s osou 120 otáčení.

V obrázku 6 jsou oba kloubové díly 101, 102 znázorněny jednotlivě. Kloubovými díly 101, 102 procházejí příslušné kalibrovací trny 122, 123. Druhé kluzné ložiskové pouzdro 106 se nasadí do středového vývrtu 126 druhého kloubového dílu 102 a následně se kalibruje druhým kalibrovacím trnem 123. Stejným způsobem se provádí kalibrace menšího prvního kluzného ložiskového pouzdra 105, které se nejdříve nasadí do průchozího vrtání 107a a pak se kalibruje prvním kalibrovacím trnem 122. Existují montážní zařízení, kterými se nasazení a následné kalibrování kluzných ložiskových pouzder 105, 106 provádí v jednom pracovním cyklu.

U příkladu provedení podle obr. 7 mají kloubové díly 101, 102 pouze jedno příslušné ozubení 101a, 102a a výstředník 104' je proveden naopak prstencovitě. Protilehlá kluzná plocha u menšího prvního kluzného ložiskového pouzdra 105 je v tomto případě tvořena vnějším průměrem 107b límce 107. Prstencový výstředník 104' může být vyroben přesným lisováním nebo jako slinutý díl. Prstencový výstředník 104' má unášecí čepy 104a, které zasahují do odpovídajících průchozích otvorů 125 unašeče 124. Náhon je zde zabezpečen neznázorněnou spojovací tyčí 111 přes vnitřní čtyřhran 109' vytvořený v unašeci 124, na němž je vytvořena válcovitá část 108'.

Obrázek 8 znázorňuje výstředník 104' s příslušným prvním kalibrovacím trnem 122' a druhý kloubový díl 102 se vsazeným kluzným ložiskovým pouzdem 106 a druhým kalibrovacím trnem 123. Prvním kalibrovacím trnem 122' je vytvářen první kalibrovaný průměr 105a prvního kluzného ložiskového pouzdra 105 a druhým kalibrovacím trnem 123 druhý kalibrovaný průměr 106a druhého kluzného ložiskového pouzdra 106.

Obrázky 9 až 11 znázorňují rozdílné příklady provedení unašečů 124', 124'', 124''', které jsou v záběru s výstředníkem 104'.

Unašeč 124', 124'', 124''' ve svých rozdílných příkladech provedení může být například vyroben velmi variabilně jako zinkový díl litý pod tlakem nebo dokonce jako plastový díl. Na obr. 9 je znázorněn unašeč 124', který má vnitřní čtyřhran 109' pro vložení spojovací tyče 111 a vnější zploštění 130 pro nasazení ručního kolečka 209. Protilehlé kloubové kování na druhé straně sedadla má pouze jednoduchý unašeč 124, jak je znázorněno na obr. 12.

Na obr. 10 je znázorněn unašeč 124'', na němž je vytvořeno šesté ozubení 127, do kterého může zabírat pastorek elektrického motoru. V unašeci 124'' je vytvořen vnitřní čtyřhran 109' pro nasazení spojovací tyče 111.

Na obr. 11 je znázorněn unašeč 124''', který může být různě sestaven. Unašeč 124''' má na obou stranách slepé otvory 128, 128' s příslušným drážkovaným profilem. Do těchto slepých otvorů 128, 128' mohou být zalisovány nebo jiným způsobem upevněny a zajištěny různé stavební součásti. Například v prvním slepém otvoru 128 je umístěn první drážkovaný čep 129 s vnějším zploštěním 130' pro nasazení ručního kolečka 209 a v druhém slepém otvoru 128' je umístěn druhý drážkovaný čep 129' druhého náboje 131 se sedmým ozubením 132 a vnitřním čtyřhranem 109'. Přes sedmé ozubení 132 se provádí náhon ozubeným řemenem od přesazeně uspořádaného ručního kolečka 209.

U příkladu provedení podle obr. 11 je možné kloubové kování s unašečem 124" vybavit po montáži podle nejrůznějších přání zákazníků a proto postačuje výroba jediného standartního kloubového kování.

- 5 Obr. 12 znázorňuje pravé a levé kloubové kování umístěné na protilehlých stranách sedadla. Každá z neznázorněných postranic opěradel 213 je spojena s pohyblivým prvním kloubovým dílem 101, mezi nímž a pojistnou podložkou 103' je umístěna třecí brzda 110'. Spojovací tyč 111 je nasazena do vnitřních čtyřhranů 109 výstředníku 104', případně do vnitřních čtyřhranů 109' unašeče 124. Levý vnější čtyřhran 111b spojovací tyče 111 je delší než její pravý vnější čtyřhran 111a, takže na něj může být nasazeno ruční kolečko 209. Spojovací tyčí 111 je zajištěno, že nastavení opěradla 213 probíhá v obou kloubových kováních synchronně a opěradlo 213 může být nakláněno zcela stejnoměrně.

- 15 Obvykle použitá ložisková pouzdra 5, 6, 105, 106 jsou převážně tvořena z přednostně proříznutého ocelového prstence, který zabírá zhruba 90 % objemu běžného ložiska. Na tento ocelový prstenec je nanášena vrstva bronzu s cca 9 % objemu běžného ložiska a na tuto vrstvu bronzu je nanášena kluzná vrstva z polytetrafluoretylenu a olova s cca 1 % objemu běžného ložiska. Po montáži a kalibrování je zaručen konečný průměr kluzného ložiskového pouzdra 5, 6, 105, 106 s přesností na několik tisícín milimetru. Když je kluzným ložiskovým pouzdem 5, 6, 105, 106 proražen kalibrovací trn 122, 122', 123 v automatickém procesu výroby, je zajištěno, že je zaručena nutná nejmenší míra vůle. Pak se také může montovat výstředník 4, 4', 4", 104, 104' s požadovanou minimální vůlí v kluzném ložiskovém pouzdru 5, 6, 105, 106, kterým lze zvláště lehce otáčet. Důsledkem kalibrovaných míst upevnění kluzných ložiskových pouzder 5, 6, 105, 106 je, že moment ovládání kloubového kování je menší než by z ergonomických důvodů bylo nutné. Tím vzniká rezerva, která může být využita pro uměle vytvořený moment brzdění pomocí vestavěné třecí brzdy 10, 10', 10", 110, 110'.

30

PATENTOVÉ NÁROKY

- 35 1. Kloubové kování pro sedadla motorových vozidel s nastavitelným opěradlem, u kterého je druhý kloubový díl, patřící ke spodnímu dílu sedadla, spojen výstředníkem s natáčecím prvním kloubovým dílem, patřícím k opěradlu a oba kloubové díly mají ve vzájemném záběru ozubení, tvořící kyvný převod, přičemž výstředník je uspořádán v prvním ložisku pro natáčení vůči prvnímu kloubovému dílu a v druhém ložisku pro natáčení vůči druhému kloubovému dílu okolo osy otáčení a obě ložiska jsou uspořádána vzájemně excentricky, **vyznačující se tím**, že do kloubových dílů (1, 2, 101, 102) a/nebo do výstředníků (4, 4', 4", 104, 104') jsou vsazena kluzná ložisková pouzdra (5, 6, 105, 106), která tvoří otočná ložiska.

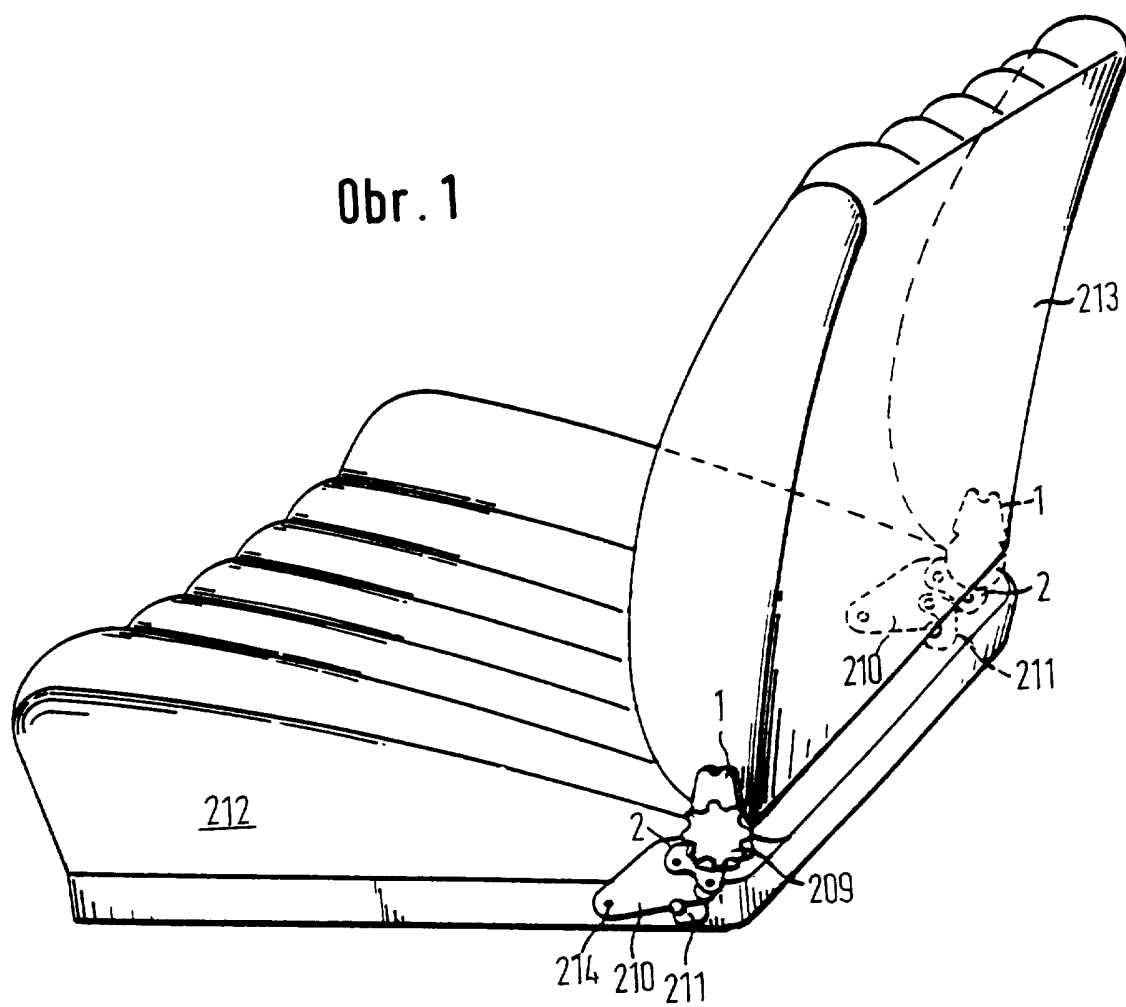
- 45 2. Kloubové kování podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že kluzné plochy kluzných ložiskových pouzder (5, 6, 105, 106) jsou uspořádány v minimálním odstupu od osy (20, 120 otáčení kloubového dílu (1, 2, 101, 102), obsahujícího příslušné kluzné ložiskové pouzdro (5, 6, 105, 106), uspořádané plasticky stlačitelně pomocí kalibrovacího trnu (122, 122', 123).

- 50 3. Kloubové kování podle nároků 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že kluzná ložisková pouzdra (5, 6, 105, 106) a spolupůsobící ozubení (1a, 2a, 101a, 102a) jsou uspořádána ve společné rovině jimi probíhající.

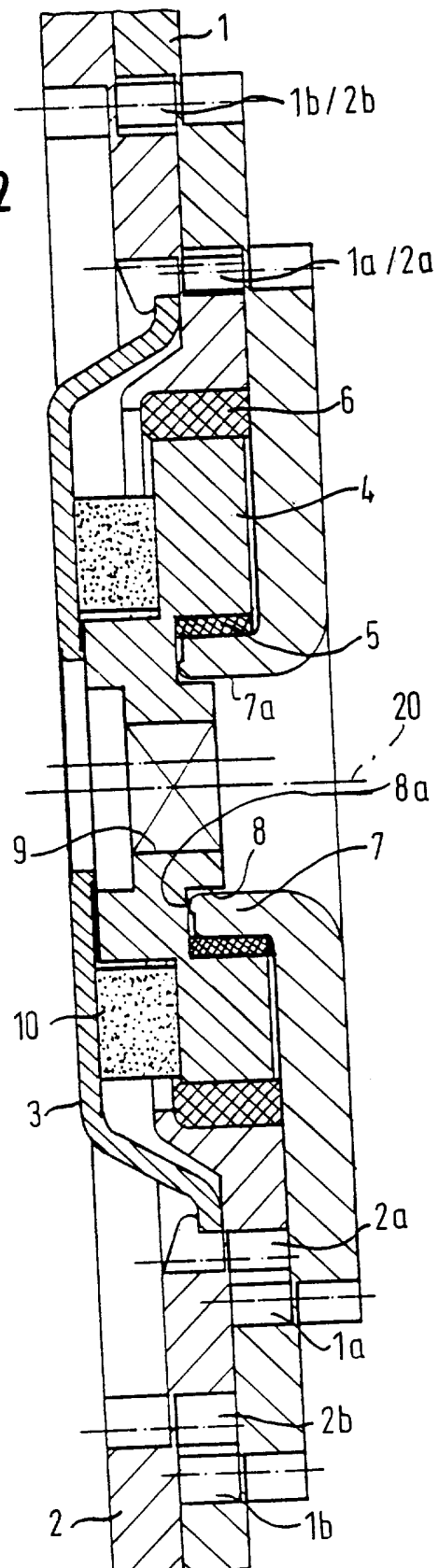
4. Kloubové kování podle jednoho nebo více nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že první kluzné ložiskové pouzdro (5, 105) uvnitř prvního kloubového dílu (1, 101) je uspořádáno v límci (7, 107), který objímá průchozí vrtání (7a, 107a), provedené v prvním kloubovém dílu (1, 101).
5. Kloubové kování podle jednoho nebo více nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že kloubové kování obsahuje třecí brzdu (10, 110).
6. Kloubové kování podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že třecí brzda (10, 110) je provedena jako kotoučová brzda.
7. Kloubové kování podle jednoho nebo více nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že třecí brzda (10, 10', 110) doléhá na jedné straně na druhý kloubový díl (2, 102) a na druhé straně na první kloubový díl (1') anebo na pojistnou podložku (3, 3', 103), která je s prvním kloubovým dílem (1, 101) pevně spojena.
8. Kloubové kování podle jednoho nebo více nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že třecí brzda (10, 10', 110) doléhá na jedné straně na druhý kloubový díl (2, 102) a/nebo na pojistnou podložku (3, 3', 103) pevně s ním spojenou a na druhé straně na výstředník (4, 4', 104).
9. Kloubové kování podle jednoho nebo více nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že vnější plocha výstředníku (4, 104) se dotýká kluzné plochy druhého kluzného ložiskového pouzdra (6, 106) a vnitřní plocha výstředníku (4, 104) se dotýká kluzné plochy prvního kluzného ložiskového pouzdra (5, 105).
10. Kloubové kování podle jednoho nebo více nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že výstředník (4, 4', 104) obsahuje válcovitou část (8, 8', 108), jejíž podélná osa je totožná s osou (20, 120) otáčení.

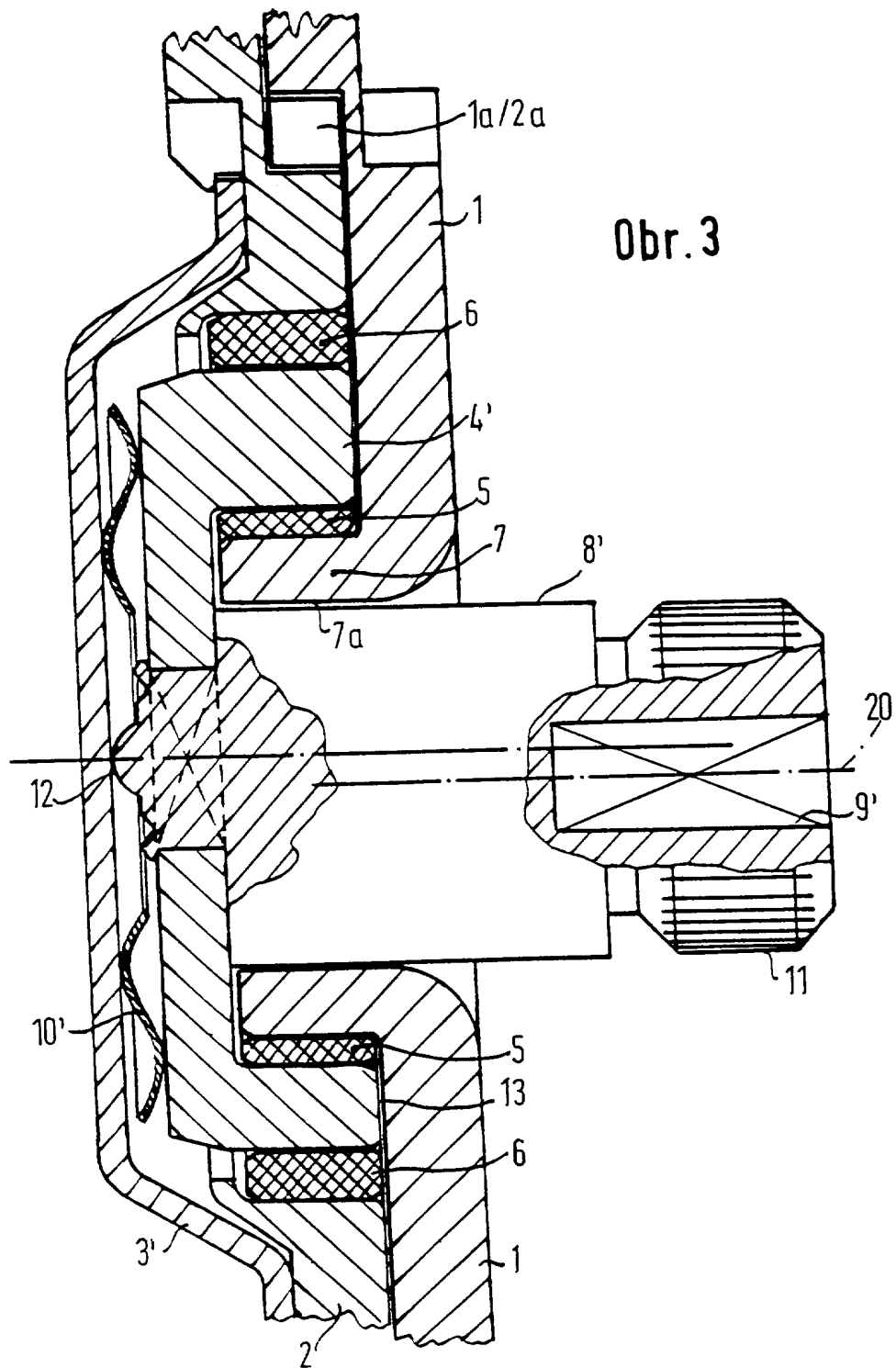
10 výkresů

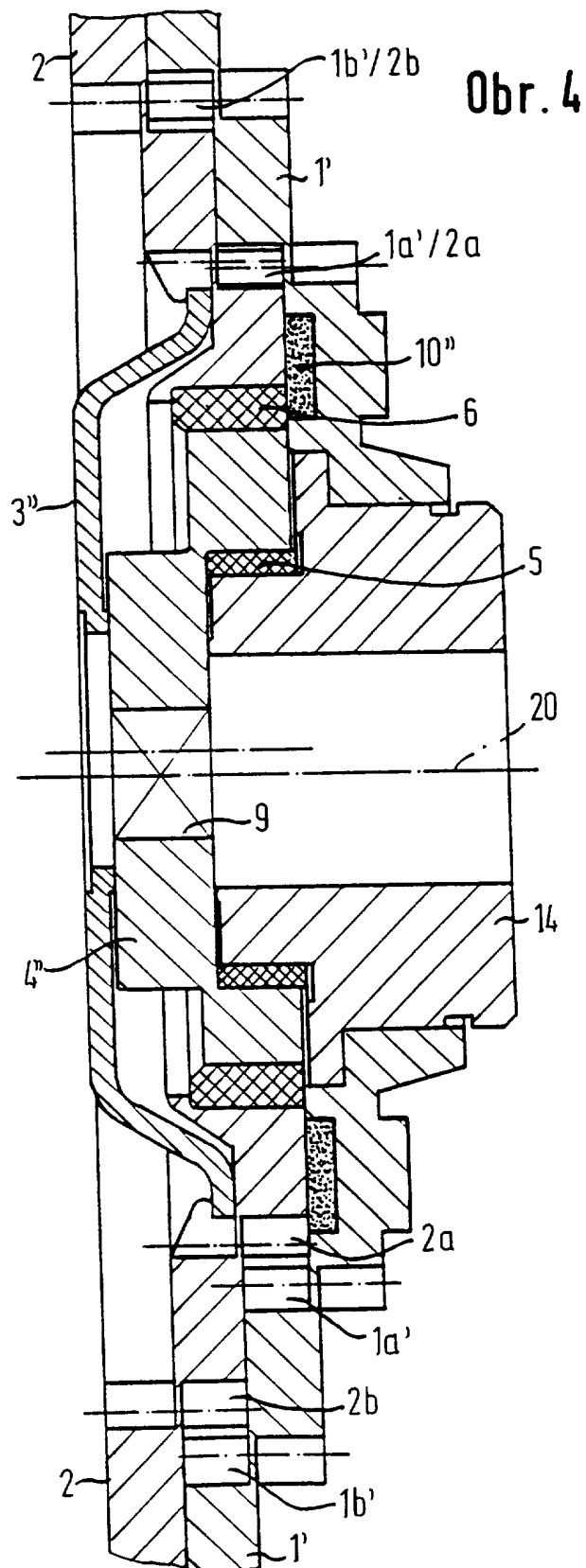
Obr. 1

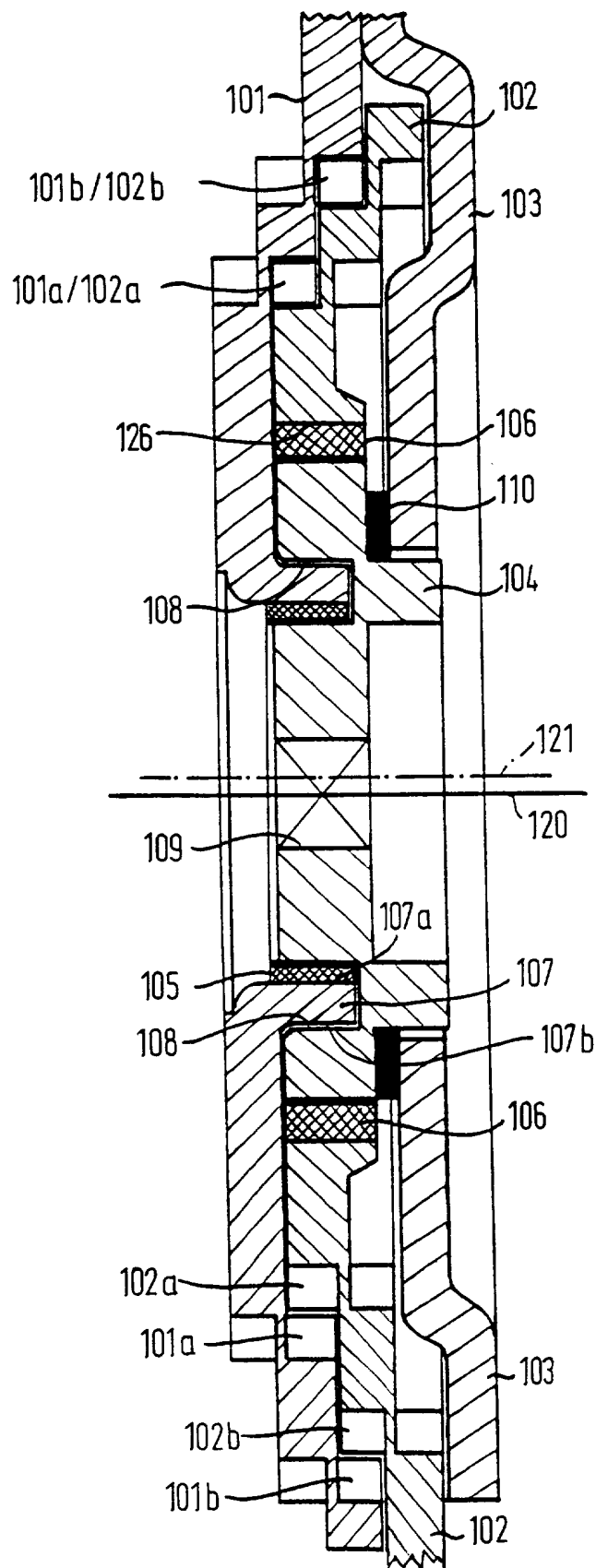


0br. 2

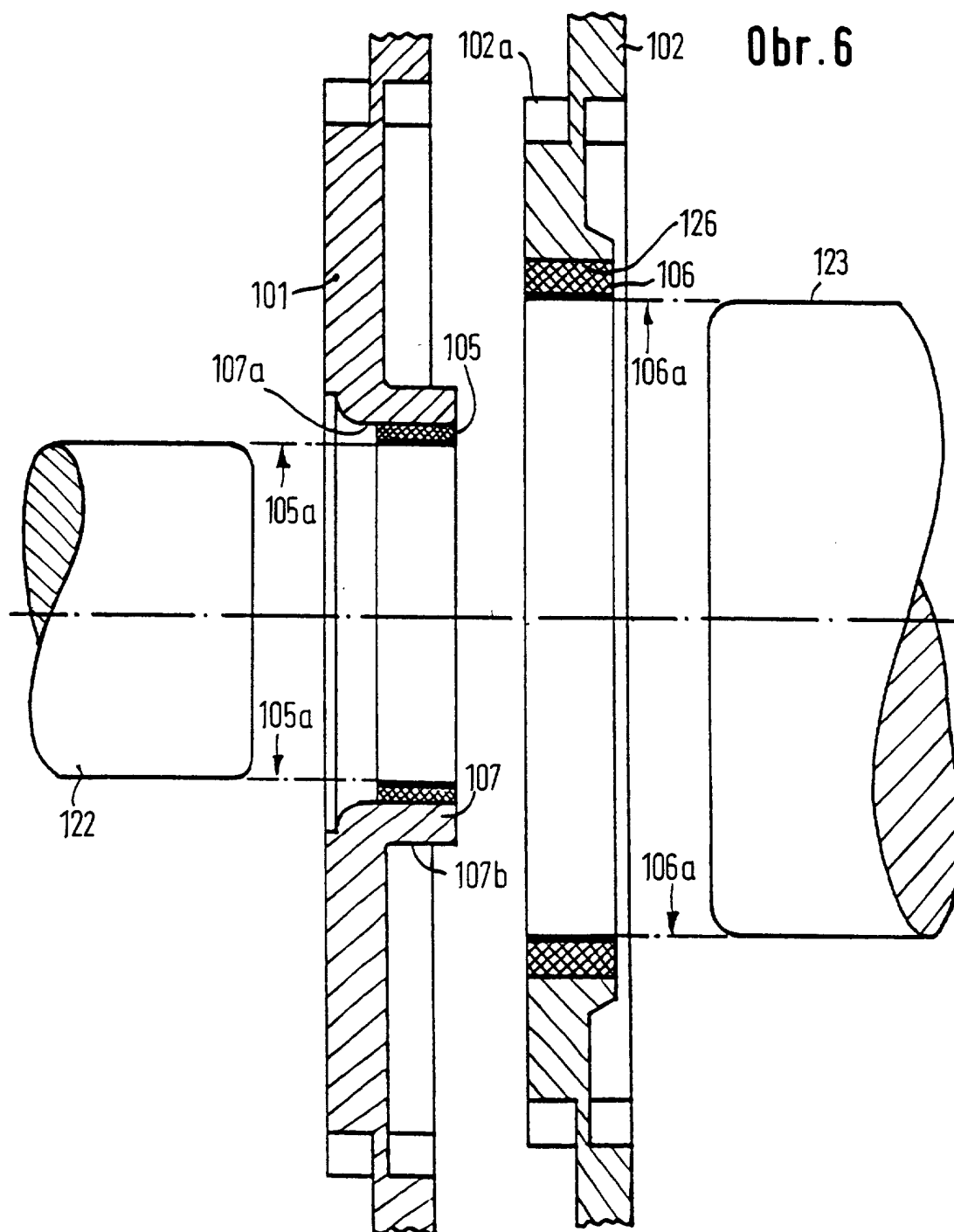


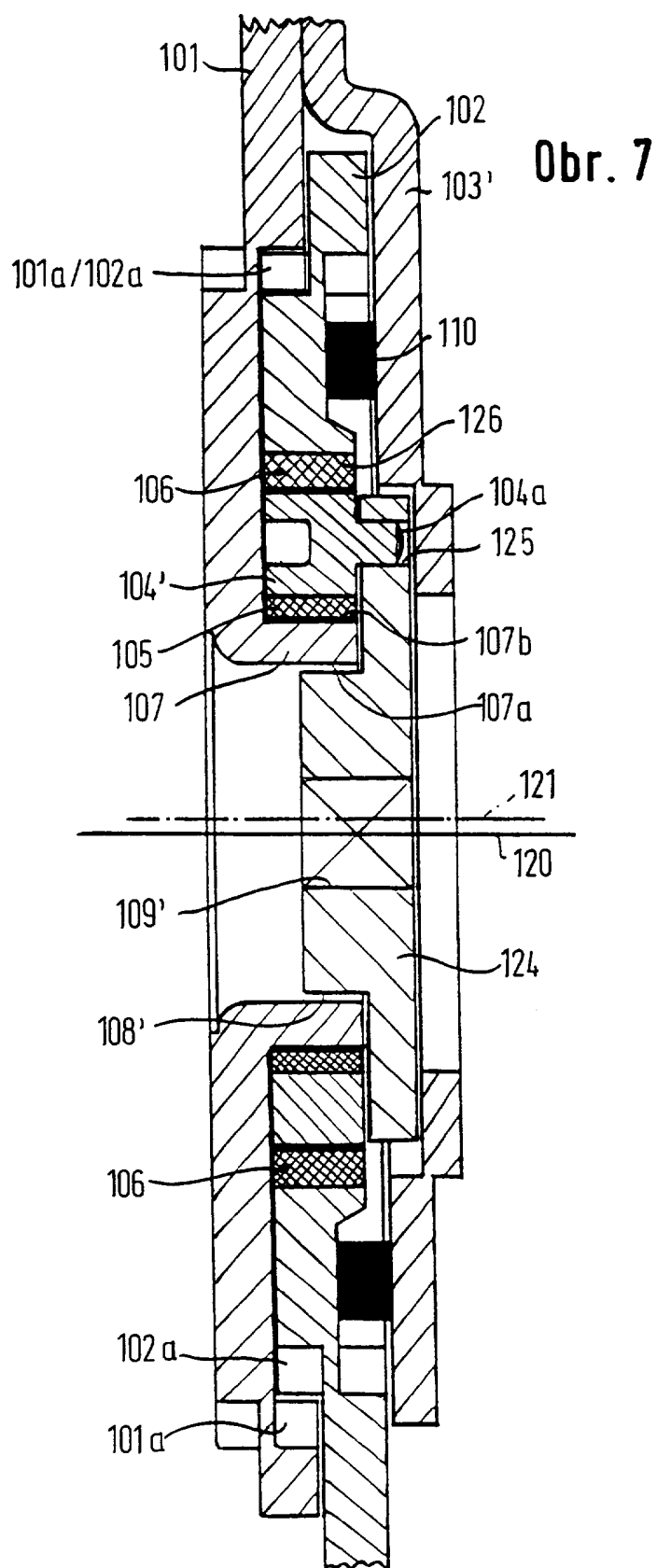


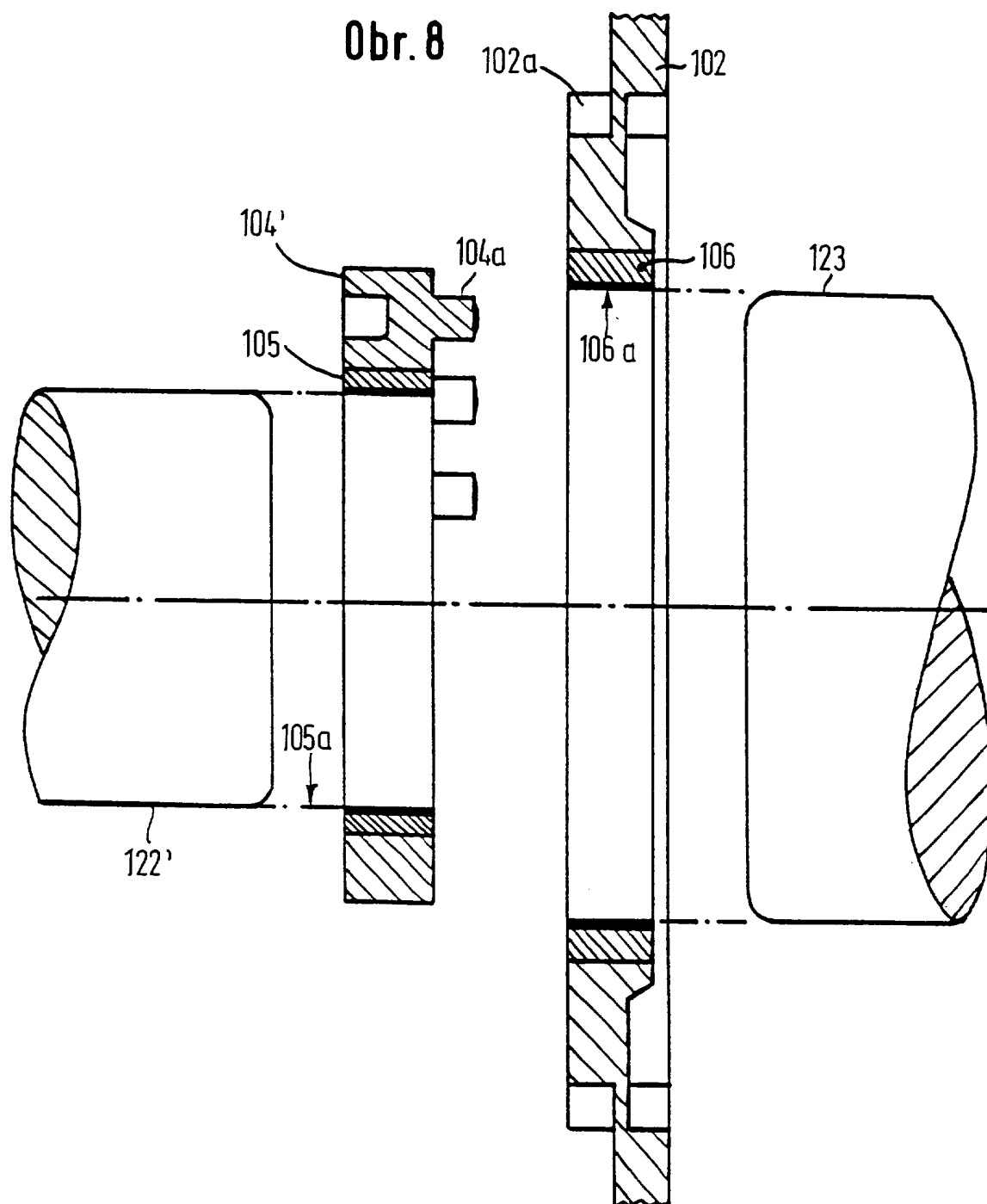




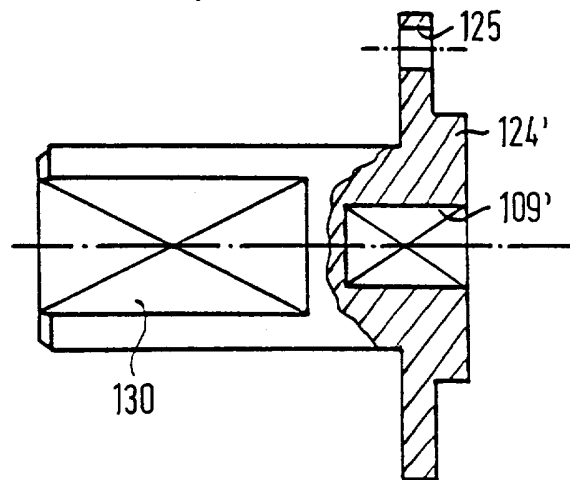
Obr. 5



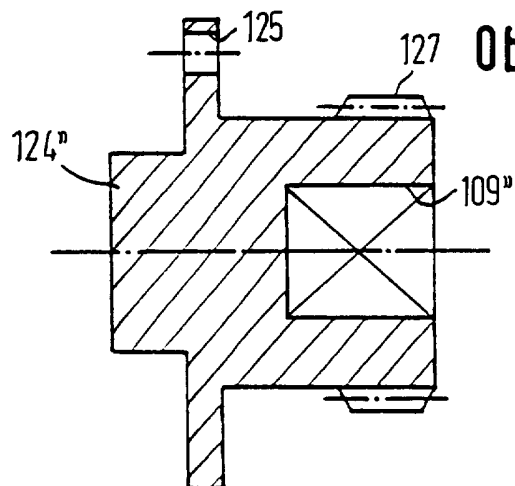




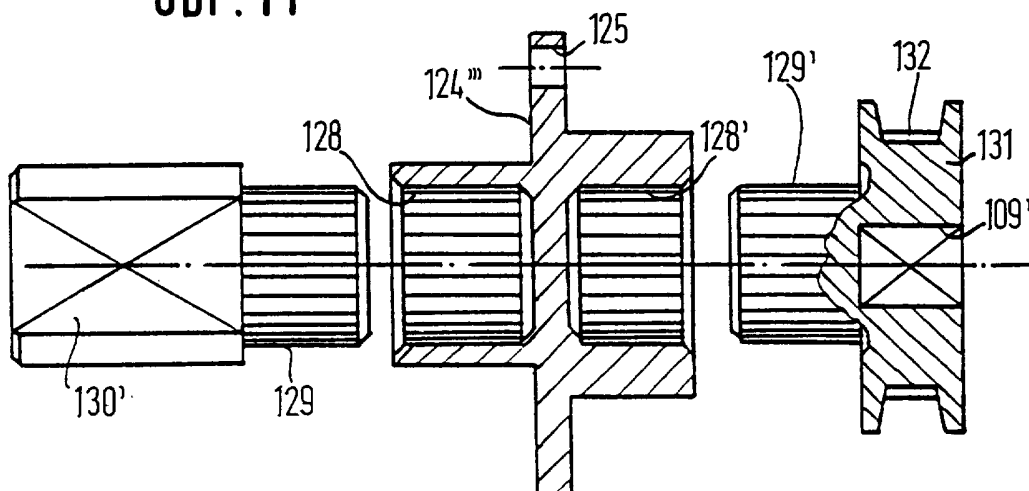
Obr. 9



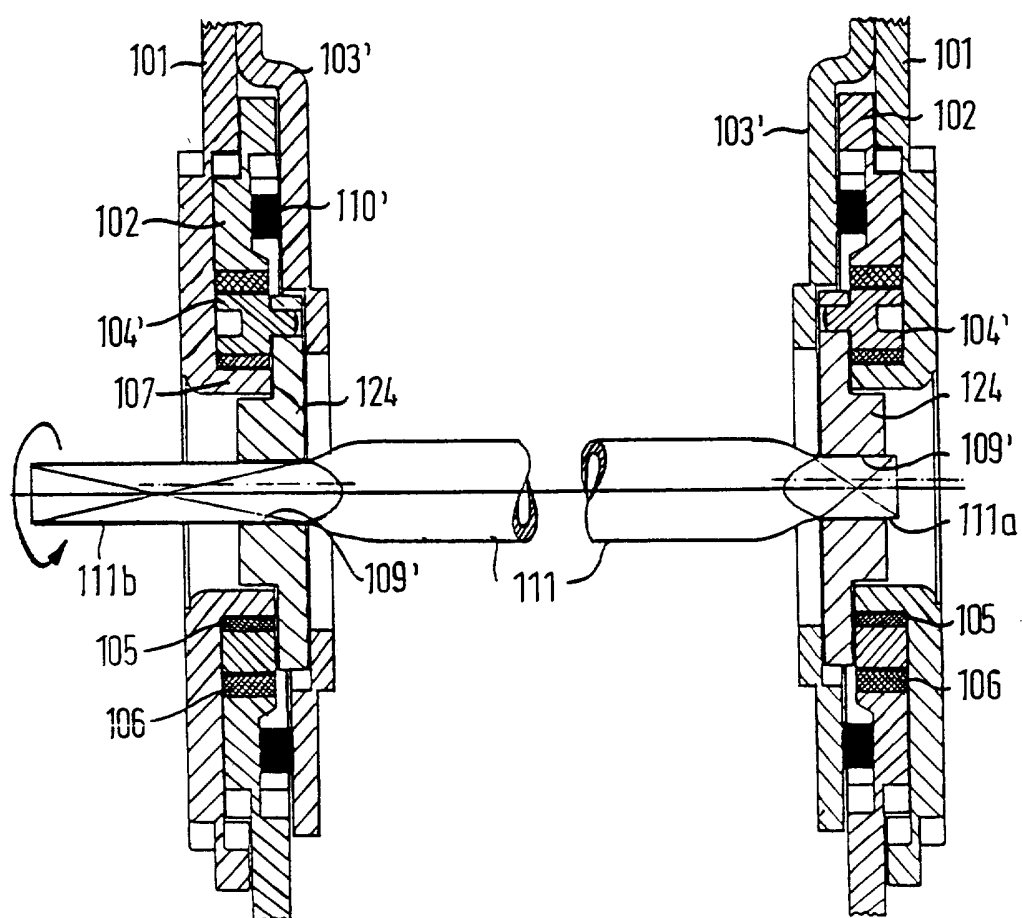
Obr. 10



Obr. 11



Obr. 12



Konec dokumentu