



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

203513

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

F 16 C 1/04

(22) Prihlášené 24 10 78

(21) [PV 6904-78]

(40) Zverejnené 30 06 80

(45) Vydáno 15 01 83

(75)

Autor vynálezu

TURANSKÝ DUŠAN ing., BRATISLAVA

(54) Univerzálny homokinetický kľb

1

Vynález sa týka univerzálneho homokinetického kľbu, u ktorého sa rieši usporiadanie jeho častí.

Doteraz známe homokinetické kľby sú väčšinou usporiadané tak, že silový prenos sa uskutočňuje pomocou guľčiek, ktoré sú uložené v drážkach vytvorených v hnacej a hnanej časti kľbu, pričom sa rôznym spôsobom zabezpečuje to, aby sa guľčiky náchádzali v rovine, ktorá rozpoľuje uhol medzi hnacím a hnaným hriadeľom. Výroba takto usporiadaných kľbov je veľmi náročná na presnosť a nákladná. Nevýhodný je charakter zataženia guľčiek a drážok, ktorý nedovoľuje prenášať veľké momenty. Používajú sa tiež zdvojené univerzálne kľby. Nevýhodou takého usporiadania je zložitosť, rozmernosť a veľká hmotnosť častí, ktoré sa otáčajú nerovnomerne. Obvyklé usporiadanie, napríklad v riadených a poháňaných nápravách automobilov tiež spôsobuje, že taký kľb je homokinetický iba pri jedinom uhle medzi hriadeľmi, a pri iných uhloch vykazuje prenos nerovnomernosť chodu.

Vyššie uvedené nevýhody sú odstránené univerzálnym homokinetickým kľbom pre spojenie hnaného a hnacieho hriadeľa podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že na obidvoch hriadeľoch, ktoré kľb spája, sú

2

pomocou valcových čapov otočne uložené páky. Všetky dvojice pák, z ktorých vždy jedna je pripevnená svojim jedným koncom k hnaciemu hriadeľu a druhá k hnanému hriadeľu, sú svojimi druhými koncami medzi sebou navzájom spojené guľovým čapom.

Usporiadanie kľbu podľa vynálezu sa docieľi jeho stáloběžnosť pri jednoduchšej konštrukcii v porovnaní s dvojitým univerzálnym kľbom a pri jednoduchšej a menej náročnej výrobe v porovnaní s guľčikovým kľbom. Charakter zataženia pri plošnom styku súčiastok kľbu podľa vynálezu dovoľuje prenášať veľké momenty. Kinematické schéma kľbu podľa vynálezu umožňuje väčší uhol výkyvu hriadeľov ním spojených, než aký sa dá dosiahnuť známymi konštrukciami kľbov. Je možné dosiahnuť uhol hriadeľov väčší ako deväťdesiat stupňov, čo žiadny iný jednoduchý kľb neumožňuje.

Na priložených výkresoch sú znázornené príklady vyhotovenia univerzálneho homokinetického kľbu podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornený čiastočný pozdĺžny rez kľbom s trojicou pák na každom hriadeľi, na obr. 2 osový pohľad na hnany hriadeľ a na obr. 3 pozdĺžny rez kľbom,

ktorý dovoľuje výkyv hriadeľov v uhle až sto stupňov.

Na hnacom hriadeľi 1 a na hnanom hriadeľi 2 sú pomocou valcových čapov 3 otočne uložené páky 4. Dvojice proti sebe ležiacich pák 4, z ktorých jedna je pripevnená k hnaciemu hriadeľu 1 a druhá k hnanému hriadeľu 2, sú medzi sebou spojené guľovým čapom 5. Hnací hriadeľ 1 a hnaný hriadeľ môžu byť v strede kľbu navzájom spojené strediacim čapom 6. Pri súmernom usporiadaní kľbu sa guľové čapy 5, ktorými sú spojené páky 4, pohybujú v rovine, ktorá rozpoľuje uhol medzi hriadeľmi a kľb takto usporiadaný je homokinetický.

Univerzálny homokinetický kľb podľa vy-

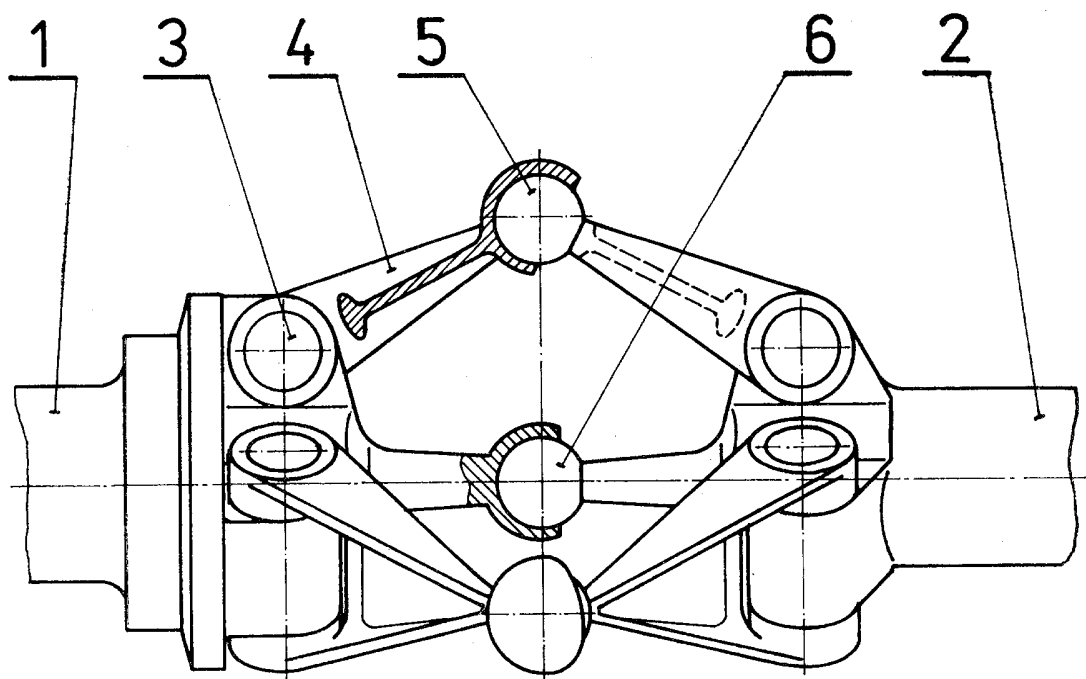
nálezu je možné výhodne použiť pre všetky pohony vyžadujúce stáloběžnosť a veľké uhly výkyvu hriadeľov, napríklad v spájacích hriadeľoch, v poháňaných riadených nápravách automobilov a mobilných strojov, v mechanizmoch riadenia náprav, kde napríklad kľbom podľa vynálezu, ktorý umožňuje uhol výkyvu hriadeľov viac ako deväťdesiat stupňov, je možné nahradiť prevod kuželovým súkolesím. Výhodou kľbu podľa vynálezu je tiež to, že v jeho konštrukcii sú použité osvedčené prvky, ako valcové čapy, prípadne s valivým uložením na ihlových ložiskách a guľové čapy. Je možné zostrojiť tiež takýto kľb umožňujúci posuv hriadeľov voči sebe.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

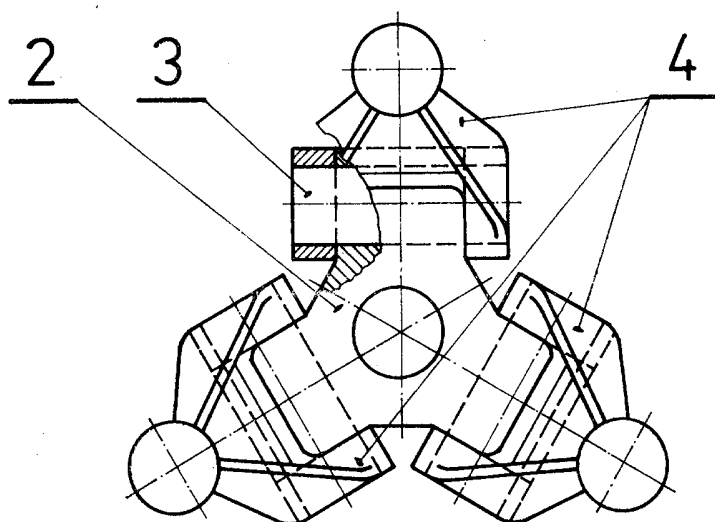
Univerzálny homokinetický kľb, pre spojenie hnaného a hnacieho hriadeľa, vyznačujúci sa tým, že na hnacom hriadeľi (1) i na hnanom hriadeľi (2) sú pomocou valcových čapov (3) svojím jedným koncom otočne uložené páky (4), pričom všetky

dvojice pák (4), z ktorých vždy jedna je pripevnená svojím jedným koncom k hnaciemu hriadeľu (1) a druhá k hnanému hriadeľu (2), sú svojimi druhými koncami medzi sebou navzájom spojené guľovým čapom (5).

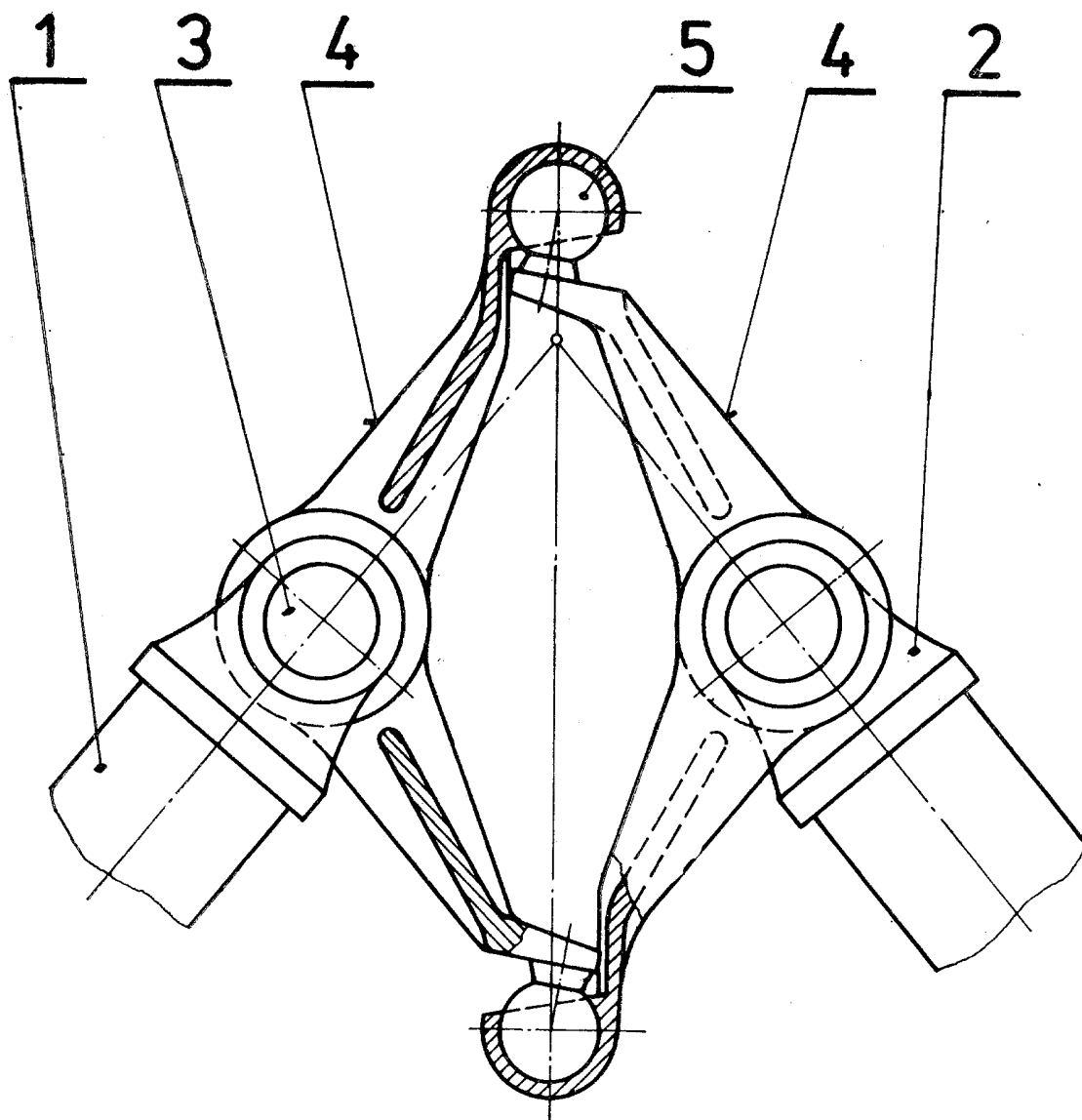
2 listy výkresov



Obr. 1



Obr. 2



Обр. 3