



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 27 07 81
(21) [PV 5684-81]

(40) Zverejnené 27 08 82

(45) Vydané 15 02 86

220268

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 25 B 5/16

(75)

Autor vynálezu

CABAĎAJ JÁN ing., TOMŠÍK JOZEF, NOVÉ ZÁMKY

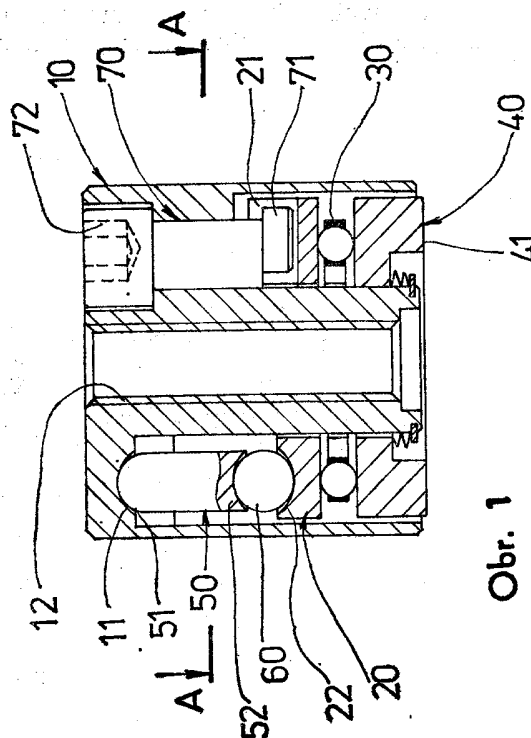
(54) Zosilovacie upínacie zariadenie

1

Vynález rieši zosilovacie upínacie zariadenie, ktorým sa dosahuje zvýšený silový účinok prostredníctvom zosilovacieho mechanizmu pri znížení ovládacieho krútiaceho momentu.

Prínosom je, že vložení prevodového prvku medzi palec a prevodník sa znižuje ovládací krútiaci moment, čo pri znížených nárokoch na obsluhu sa odráža tiež v úspornejšom dimenzovaní ovládacej jednotky a prevodníka, čo v konečnom dôsledku znižuje celkovú váhu upínacieho zariadenia.

2



Obr. 1

Vynález rieši zosilovacie upínacie zariadenie, ktorým sa dosahuje zvýšený silový účinok prostredníctvom zosilovacieho mechanizmu pri znížení ovládacieho krútiaceho momentu.

Doposiaľ známe zosilovacie upínacie zariadenia so zosilovacím mechanizmom sa vyznačujú vysokým tlakom v jeho spoluzaberajúcich plochách, čo sa prejavuje vo vysokých ovládacích krútiacich momentoch.

Uvedené nevýhody sú zmiernené zosilovacím zariadením podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že teleso má na dne medzikruhového otvoru vytvorené alespoň jedno lôžko, medzi ktorým a prevodníkom s najmenej jedným sedlom je výkyvne uložený palec so spoluzaberajúcim prevodovým prvkom uloženým v sedle prevodníka.

Dalšou podstatou je, že palec je na svojom jednom konci vybavený sférickou plochou záberu a na druhom konci sférickou prevodovou plochou, pričom prevodový prvok je tvorený guľou a lôžko telesa a sedlo prevodníka sú tvorené vnútornými sférickými plochami. Podstatou riešenia ďalej je, že v telese je uložená ovládacia jednotka vybavená ovládacou plochou a činnou časťou, pričom prevodník je vybavený činnou plochou, pre dosiahnutie činnnej časti ovládacej jednotky.

Prínosom vynálezu je to, že vloženie prevodového prvku medzi palec a prevodník sa znižuje ovládaci krútiaci moment, čo pri znížených nárokoch na obsluhu sa odráža tiež v úspornejšom dimenzovaní ovládacej jednotky a prevodníka, čo v konečnom dôsledku znižuje celkovú váhu upínacieho zariadenia.

Na priložených výkresoch je znázornený príklad prevedenia zosilovacieho upínacieho

ho zariadenia podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornené upínacie zariadenie v reze a na obr. 2 je znázornený rez rovinou A — A z obr. 1.

Zosilovacie upínacie zariadenie (obr. 1) pozostáva z telesa 10 so závitom 12, prevodníka 20 ovládaného ovládacou jednotkou 70, zosilovacieho mechanizmu tvoreného tromi palmami 50 a prevodovými prvkami 60, ložiskom 30 a odpruženým upínacím elementom 40. Zosilovací účinok sa dosahuje vzpriamením palmov 50, ktoré sa zabezpečuje otáčením prevodníka 20 voči telesu 10 prostredníctvom ovládacej jednotky 70, prispôbenej pre manipuláciu kľúčom ovládacou plochou 72. Samotné vyvodenie rotačného pohybu prevodníka 20 je realizované vzájomným spôsobením činnnej časti 71 ovládacej jednotky 70 a činnnej plochy 21 prevodníka 20. Ovládacia jednotka 70 je konštrukčne riešená ako samosvorná. Palec 50 je na svojich dvoch koncoch vybavený plochou záberu 51 a prevodovou plochou 52, ktoré sú kvôli priestorovému pohybu, ktorý vykonávajú, sférické.

Tiež lôžko 11 telesa 10 a sedlo 22 prevodníka 20 je sférické. Prevodový prvok 60 je guľa. Pre zníženie trenia je plocha záberu 51 a prevodová plocha 52 mazaná vysokotlakovou viskóznou látkou.

Závit 12 telesa 10 môže byť vnútorný, alebo vonkajší. Teleso 10, ktoré má závit 12 vnútorný je používané v upínacích aplikáciách so svorníkom, kým teleso 10, ktoré má závit 12 vonkajší, je možno použiť v aplikáciách priamo do závitov základov upínačov. Odpružený upínací element 40 má dosadaciu plochu 41 rovinnú, avšak pre upínanie obrobkov s tvarovými plochami môže byť dosadajúca plocha 41 tiež tvarová.

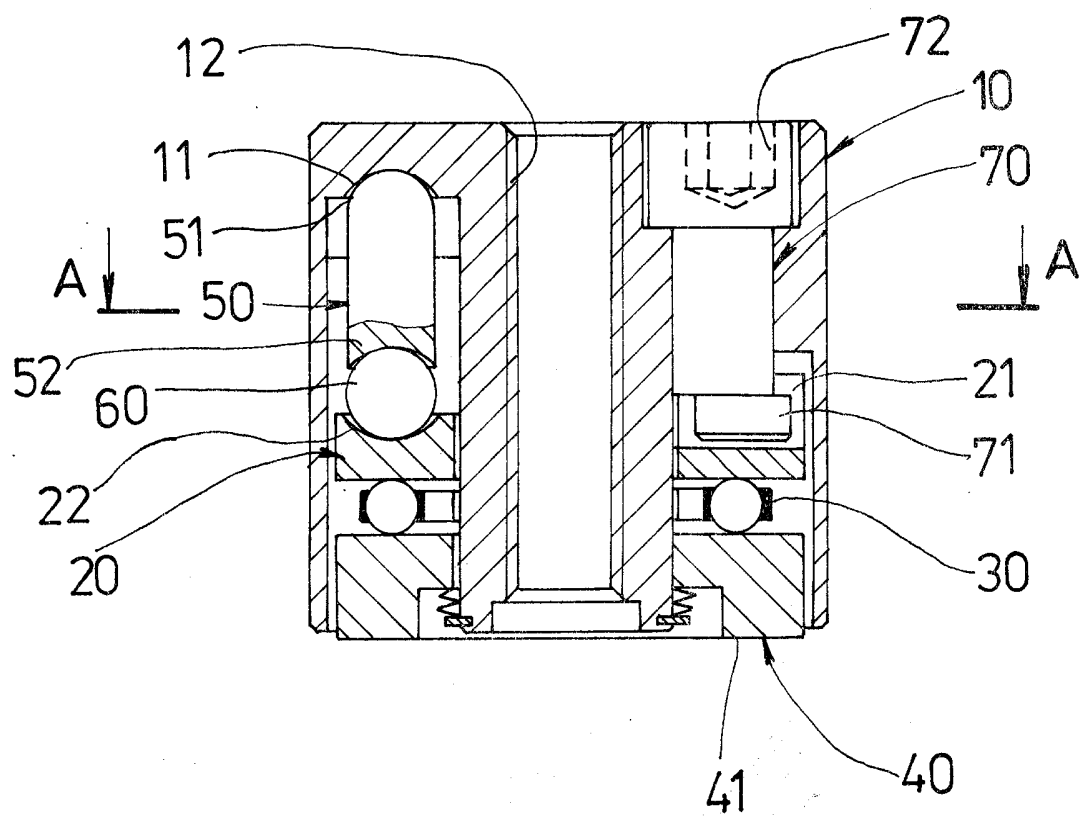
PREDMET VYNÁLEZU

1. Zosilovacie upínacie zariadenie tvorené telesom, s medzikruhovým otvorom, pričom na vnútornej valcovej časti telesa je otočne uložený prevodník a odpružený upínací člen, vyznačujúce sa tým, že teleso (10) má na dne medzikruhového otvoru vytvorené alespoň jedno lôžko (11), medzi ktorým a prevodníkom (20) s najmenej jedným sedlom (22) je výkyvne uložený palec (50) so spoluzaberajúcim prevodovým prvkom (60), uloženým v sedle (22) prevodníka (20).

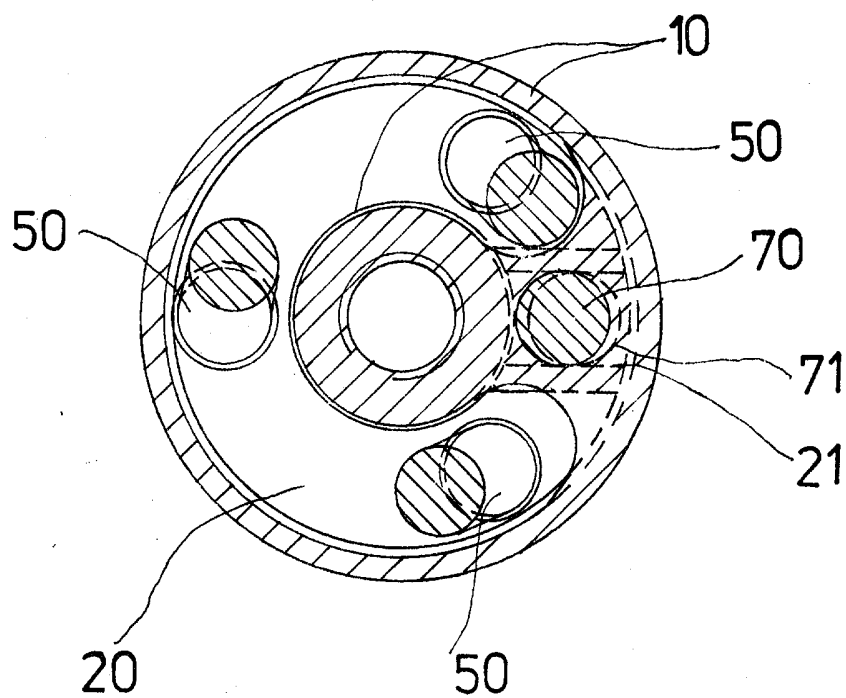
2. Zosilovacie upínacie zariadenie, podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že palec (50)

je na svojom jednom konci vybavený sférickou plochou záberu (51) a na druhom konci sférickou prevodovou plochou (52), pričom prevodový prvok (60) je tvorený guľou a lôžko (11) telesa (10) a sedlo (22) prevodníka (20) sú tvorené vnútornými sférickými plochami.

3. Zosilovacie upínacie zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že v telese (10) je uložená ovládacia jednotka (70) vybavená ovládacou plochou (72) a činnou časťou (71), pričom prevodník (20) je opatrený činnou plochou (21), pre dosiahnutie činnnej časti (71) ovládacej jednotky (70).



A - A



Obr. 2