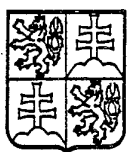


ČESKÁ
A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ
ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY

(21) Číslo přihlášky: **509-89**

(22) Přihlášeno: 27. 11. 87

(40) Zveřejněno: 16. 09. 92

(47) Uděleno: 25. 11. 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 13. 01. 93

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁵:
B 30 B 15/28

(73) Majitel patentu:

Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Bratislava, CS;

(72) Původce vynálezu:

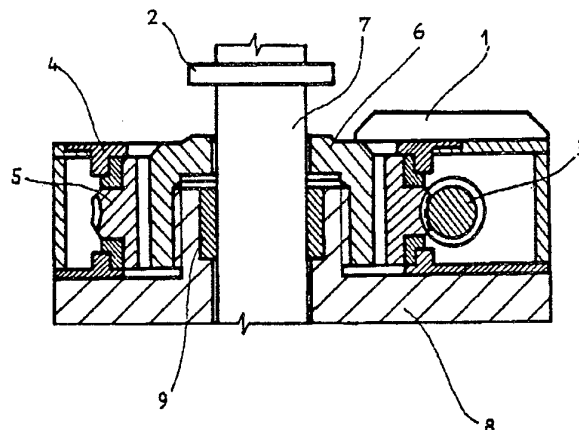
Slavkovský Ján doc. ing. CSc., Bratislava,
CS;

(54) Název vynálezu:

**Mechanizmus prestavenia dolnej úvrate
valcového šmýkadla lisu**

(57) Anotace:

Podstatou riešenia, pozostávajúceho zo šmýkadla (7) lisu s pevným dorazom (2) a so závitovkovej prevodovky (4) tvorenej slímákom (3) a závitovkovým kolesom (5) je, že v mieste vedenia (9) šmýkadla (7) lisu je stojan (8) lisu upravený do tvaru dutého valca. Na jeho vonkajšej valcovej ploche je vytvorený závit, na ktorom je naskrutkovaná dorazová matica (6). Táto je cez žlabkovanie na jej vonkajšej valcovej ploche spojená so závitovkovým kolesom (5) závitovkovej prevodovky (4).



Oblasť techniky

Vynález sa týka riešenia mechanizmu prestavenia dolnej úvrate valcového šmýkadla lisu.

Súčasný stav techniky

V súčasnosti známe pneumatické a pneumomechanické lisy s valcovým šmýkadlom majú stálu dolnú úvrať šmýkadla obmedzenú zdvihom hnacieho priamočiareho pneumatického motora, alebo pevným dorazom vytvoreným na valcovom šmýkadle, ktorý dosadne na nepohyblivé vedenie šmýkadla v stojane lisu. Takéto riešenie je jednoduché, ale nevyhovuje automatizovanej montáži výrobkov, kde sa v niektorých prípadoch vyžaduje prestaviť dolnú úvrať šmýkadla lisu. Podľa čs. autorského osvedčenia č. 220470, alebo podľa japonského patentového spisu č. 0226672 sú známe riešenia, ktorých spoločnou črtou je, že využívajú servosystém so závitovkou na zmenu vzájomnej polohy šmýkadla a čapu spájajúceho ojnicu so šmýkadlom, čím sa obmedzí dolná úvrať šmýkadla. Pritom celý servosystém je uložený vo vnútri šmýkadla. Nevýhodou je možnosť použitia len u rozmernejších šmýkadiel.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky v podstatnej miere odstraňuje mechanizmus prestavenia dolnej úvrate valcového šmýkadla lisu podľa vynálezu, ktorý pozostáva zo šmýkadla lisu opatreného pevným dorazom a uloženého vo vedení šmýkadla a zo závitovkovej prevodovky tvorenej slimákom a závitovkovým kolesom, ktorá je pevne spojená so stojanom lisu a ktorého podstatou je, že stojan lisu je v mieste vedenia šmýkadla lisu upravený do tvaru dutého valca, na ktorého vonkajšej valcovej ploche je vytvorený závit. Na tomto závite je naskrutkovaná dorazová matica, spojená cez žliabkovanie na jej vonkajšej valcovej ploche so závitovkovým kolesom závitovkovej prevodovky.

Výhodou mechanizmu podľa vynálezu je možnosť použitia hlavne pri šmýkadlách s malými rozmermi, kde dovnútra šmýkadla nie je možné vmontovať servosystém so závitovkou. Mechanizmus taktiež umožňuje automatizované a programové nastavenie dolnej úvrate šmýkadla lisu, ako aj dovoľuje použiť lis v automatizovanej montáži, hospodárne využiť zdvih šmýkadla a tým znižovať spotrebu tlakového vzduchu.

Objasnenie výkresou

Na priloženom výkrese je v priečnom reze znázornený príklad vyhotovenia mechanizmu na prestavenie dolnej úvrate valcového šmýkadla lisu podľa vynálezu.

Popis konkrétneho vyhoovenia vynálezu

Ako je znázornené na priloženom výkrese, mechanizmus podľa vynálezu pozostáva z krokového motora s optoelektrickým čidlom 1, ktorý je spojený so slimákom 3 závitovkovej prevodovky 4 pevne spojenej so stojanom 8 lisu. Šmýkadlo 7 lisu je opatrené pevným dorazom 2 a je súvne uložené v stojane 8 lisu. V mieste vedenia

9 šmýkadla 7 lisu je stojan 8 lisu upravený do tvaru dutého valca, na ktorého vonkajšej ploche je vytvorený závit. Na tomto závite je naskrutkovaná dorazová matica 6. Na jej vonkajšej valcovej ploche je vytvorené žliabkovanie, zapadajúce do žliabkovania závitovkového kola 5 závitovkovej prevodovky 4.

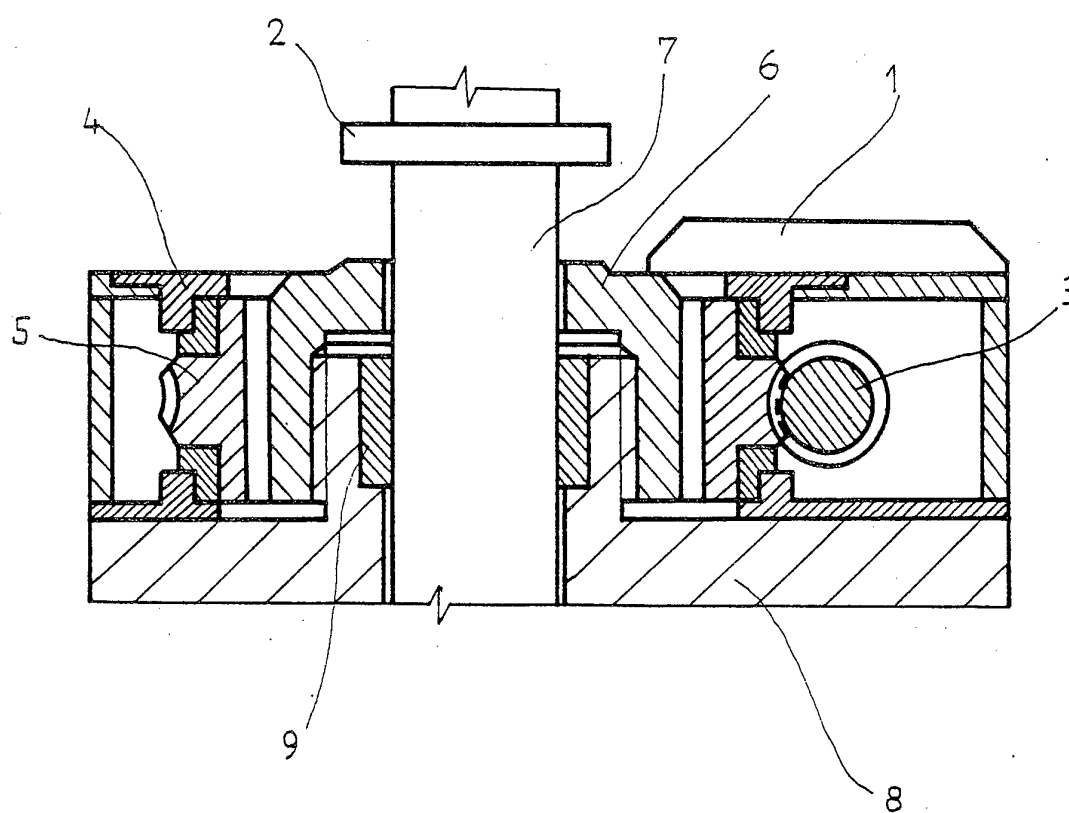
Činnosť mechanizmu podľa vynálezu je nasledovná. Rotor krokového motora s optoelektrickým čidlom 1 sa pootočí podľa príkazu riadiaceho programu v žiadanom zmysle zadanou frekvenciou otáčania o určený uhol. Rotačný pohyb sa preniesie na slimák 3 a závitovkové koleso 5 závitovkovej prevodovky 4 a ďalej prostredníctvom žliabkovania na dorazovú maticu 6, ktorá sa v dôsledku toho pootáča. Pretože dorazová matica 6 je uložená na závite na vonkajšej valcovej ploche stojana 8 lisu, jej pootáčaním na tomto závite sa zároveň výškovo prestavuje. Pretože šmýkadlo 7 lisu môže konať pohyb nadol len po dosadení pevného dorazu 2 na dorazovú maticu 6, zmenou jej polohy voči pevnému stojanu 8 lisu sa nastaví potrebná dolná úvrať šmýkadla 7 lisu.

Priemyselná využiteľnosť

Mechanizmus podľa vynálezu možno využiť na úplnú automatizáciu prestavenia dolnej úvrate valcového šmýkadla lisu v automatizovanej prevádzke podľa vopred zvoleného programu.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

Mechanizmus prestavenia dolnej úvrate valcového šmýkadla lisu, pozostávajúci zo šmýkadla lisu opatreného pevným dorazom a uloženého vo vedení šmýkadla a zo závitovkovej prevodovky tvorenej slimákom a závitovkovým kolesom, ktorá je pevne spojená so stojanom lisu, vyznačujúci sa tým, že stojan (8) lisu má v mieste vedenia (9) šmýkadla (7) lisu tvar dutého valca, na ktorého vonkajšej valcovej ploche je vytvorený závit, na ktorom je naskrutkovaná dorazová matica (6) spojená cez žliabkovanie na jej vonkajšej valcovej ploche so závitovkovým kolesom závitovkovej prevodovky (4).



Konec dokumentu