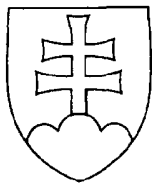


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: **1785-2000**
(22) Dátum podania prihlášky: **8. 6. 1999**
(24) Dátum nadobudnutia účinkov patentu: **5. 6. 2009**
Vestník ÚPV SR č.: **6/2009**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **124815**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **8. 6. 1998**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **IL**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **8. 10. 2001**
Vestník ÚPV SR č.: **10/2001**
(47) Dátum sprístupnenia patentu verejnosti: **14. 5. 2009**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(67) Číslo pôvodnej prihlášky úžitkového vzoru v prípade odbočenia:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/IL99/00307**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO99/64196**
(96) Číslo podania európskej patentovej prihlášky:

(11) Číslo dokumentu:

286812

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. (2009):

B23C 3/00

(73) Majiteľ: **MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD., Yavne, IL;**

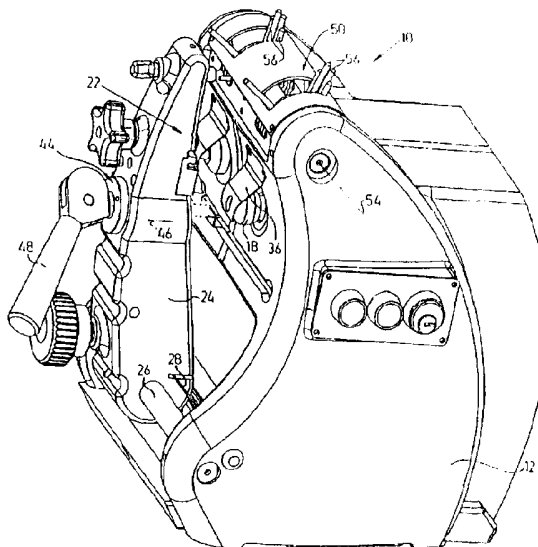
(72) Pôvodca: **Markbreit Dani, Azur, IL;**

(74) Zástupca: **PATENTSERVIS BRATISLAVA, a. s., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Zariadenie na výrobu duplikátov kľúčov**

(57) Anotácia:

Zariadenie obsahuje elektromotor (14) uložený na ráme zariadenia v kryte (12) a poháňajúci prvú obrábaciu hlavu (16) a druhú obrábaciu hlavu (18) a prenášacie zariadenie (24) vybavené upínacím zariadením (22) predlisku (20) kľúča a dorazovým hrotom (60) a uložené, na nastavenie predlisku (20) kľúča, pred jednu z obrábacích hláv (16, 18) posuvne a výkyvne na čape (26) zariadenia. Ku každej obrábacej hlave (16, 18) je v ráme priradená jedna sústava (50) vedľa seba usporiadaných a na horizontálnej osi (54) uložených samostatne otočných kotúčov (52), z ktorých každý je vybavený na časti svojho obvodu váčkovou plochou privrátenou k dorazovému hrotu (60) a nastaviteľnou na určenie hĺbky obrábacej hlavou (16, 18) vytváraného zárezu v neopracovanom predlisku (20) kľúča.



SK 286812 B6

Oblasť techniky

Vynález sa týka zariadenia na vytváranie zárezov v predlisku kľúča, ktoré vymedzujú nastavenie predstaviteľných hrotov v zámku.

Doterajší stav techniky

V súčasnosti sú zariadenia na vytváranie zárezov v predlisku kľúča celkom bežné a je ich známy celý rad. Nevýhodou súčasných zariadení je vo väčšine prípadov najmä nevhodný mechanizmus na nastavovanie hĺbok jednotlivých dorazov, podľa ktorých sa v predlisku kľúča vytvárajú obrábacím nástrojom požadované zárezy.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie na vytváranie zárezov v predlisku kľúča, obsahujúce elektromotor uložený na ráme zariadenia v kryte a poháňajúci prvú obrábaciu hlavu a druhú obrábaciu hlavu, a prenášacie zariadenie vybavené upínacím zariadením predlisku kľúča a dorazovým hrotom a uložené, na nastavenie predlisku kľúča, pred jednu z obrábacích hláv posuvne a výkyvne na čape zariadenia, podľa tohto vynálezu, ktorého podstatou je, že ku každej obrábacej hlave je v ráme priradená jedna sústava vedľa seba usporiadaných a na horizontálnej osi uložených samostatne otočných kotúčov, z ktorých každý je vybavený na časti svojho obvodu vačkovou plochou, privrátanou k dorazovému hrotu a nastaviteľnou na určenie hĺbky obrábacou hlavou vytváraného zárezu v neopracovanom predlisku kľúča.

Podstatou zariadenia podľa tohto vynálezu je ďalej to, že každý z kotúčov je vybavený radiálne zvonka vystupujúcou ovládacou páčkou, pričom prenášacie zariadenie obsahuje kolmo proti čapu usporiadaný odporužný mechanizmus, upravený na voľiteľné posúvanie upínacieho zariadenia smerom k obrábacím hlavám a vybavený pákou, nastaviteľnou do dvoch voľiteľných polôh, z ktorých v prvej polohe smeruje páka vpravo a v druhej polohe smeruje vľavo.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Zariadenie na vytváranie zárezov v predlisku kľúča podľa tohto vynálezu bude následne podrobnejšie opísané v spojení s výkresovou časťou, v ktorej obr. 1 znázorňuje axonometrický pohľad na zariadenie. Obr. 2 je čelný pohľad na zariadenie. Obr. 3 je rez rovinou III-III z obr. 2 a obr. 4 je detailný bočný pohľad na jednu sústavu vedľa seba usporiadaných a na horizontálnej osi uložených samostatne otočných nastavovacích kotúčov.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Súčasťami zariadenia 10 na vytváranie zárezov v predlisku 20 kľúča sú kryt 12, elektromotor 14, ktorý je uložený v kryte 12 a prvá a druhá obrábacia hlava 16 a 18 na vytvorenie zárezov v neopracovanom predlisku 20 kľúča, ktoré sú poháňané elektromotorom 14.

Bezpečné a uvoľniteľné zachytenie neopracovaného predlisku 20 kľúča je sprostredkované upínacím zariadením 22. Voľiteľné nastavenie polohy upínacieho zariadenia 22 pre požadovaný kontakt predlisku 20 kľúča s jednou z obrábacích hláv 16 a 18 je umožnené prenášacím zariadením 24 predlisku kľúča 20. Prenášacie zariadenie 24 sa posúva pozdĺž čapu 26 a je ďalej vedené pomocou vodiaceho drôtu 28. Vodiaci drôt 28 je umiestnený pod obrábacími hlavami 16 a 18, a to tak, aby sa odpad v podobe kovových pilín pri obrábaní predlisku 20 kľúča nehromadil na vodiacom drôte 28 a neznemožňoval pohyb prenášacieho zariadenia 24.

Elektromotor 14 je funkčne spojený s oboma otáčacími obrábacími hlavami 16 a 18 prostredníctvom pásu 30 (obr. 3) alebo iným vhodným spôsobom. Každá z obrábacích hláv 16, 18 je vybavená obrábacou korunou 32 (obr. 2). Pri neúmyselnom poškodení vrtáčich koruniek 32 je operátor proti ich úlomkom výhodne chránený štítkom 36, napríklad v podobe ohnutého plechového krytu.

Hlavnou súčasťou upínacieho zariadenia 22 je upínacia tyč 38, ktorá je spojená s otočným gombíkom 40. Neopracovaný predlisok 20 kľúča vložíme do drážky 42 (obr. 4) upínacieho zariadenia 22. Otočením otočného gombíka 40 dôjde pomocou upínacej tyče 38 k pevnému upnutiu predlisku 20 kľúča v drážke 42 upínacieho zariadenia 22. Potom je predlisok 20 kľúča pripravený na vytvorenie zárezov.

Hlavnou súčasťou prenášacieho zariadenia 24 predlisku 20 kľúča je odpružený mechanizmus 44 na voliteľné posúvanie upínacieho zariadenia 22 predlisku 20 kľúča všeobecne v smere šípky 46. Týmto posunutím sa predlisok 20 kľúča priblíži proti obrábacej korunkke 32 jednej z obrábacích hláv 16 a 18, pričom vŕtacia korunka 32 vytvorí príslušné zárezy v predlisku 20 kľúča. Súčasťou odpruženého mechanizmu 44, ktorý je odpružený pomocou pera, je páka 48, nastaviteľná na použitie tak pravákom, ako aj operátorom ľavákom. Páku 48 možno ľahko vybrať a nastaviť napr. do polohy vľavo, kde bude pripravená na použitie ľavákom.

Nad každou z obrábacích hláv 16 a 18 je na zariadení 10 usporiadaná sústava 50 kotúčov 52, na voliteľné určenie hĺbky zárezov v predlisku 20 kľúča, upevnenom v upínacom zariadení 22.

Operátorom ovládaná sústava 50 má podobu množstva susediacich kotúčov 52, ktoré sú otočné okolo horizontálnej osi 54, pričom hĺbka príslušných zárezov v predlisku 20 kľúča je daná otáčavým nastavením zodpovedajúcich kotúčov 52. Paprskovito z každého kotúča 52 vystupuje operátorom nastaviteľná páčka 56, ktorá umožňuje operátorovi individuálne otáčavé nastavenie každého kotúča 52 okolo horizontálnej osi 54.

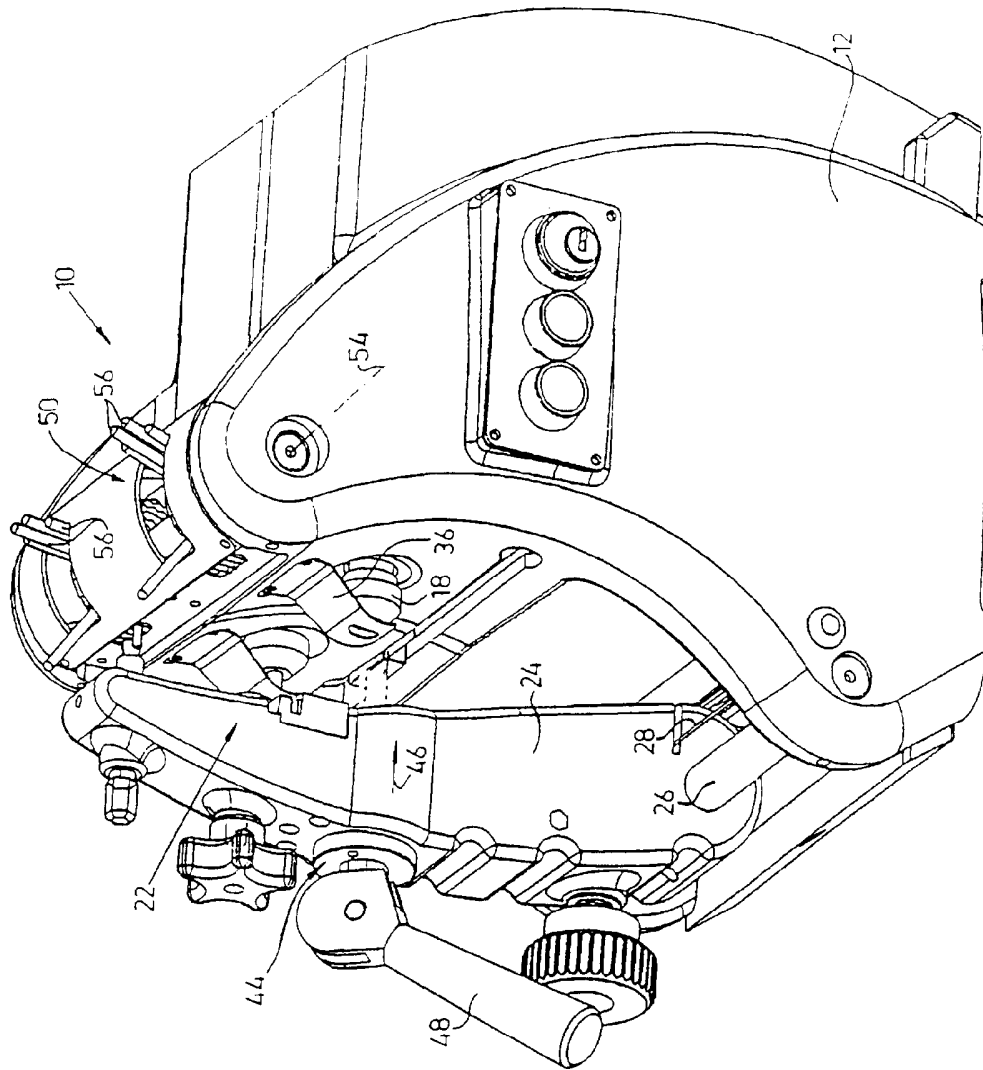
Na obr. 4 je najlepšie vidieť, že v kotúči 52 je vytvorené množstvo rôzne hlbokých zárezov 58, ktoré zodpovedajú (nemusia však byť nutne zhodné) odlišnej požadovanej hĺbke jednotlivých zárezov v predlisku 20 kľúča. Z upínacieho zariadenia 22 vystupuje dorazový hrot 60, ktorý je usporiadený na to, aby sa oprel oproti kotúču 52. Dĺžka pohybu dorazového hrotu 60 v smere šípky 46 pred tým, ako sa dorazový hrot 60 zastaví o kotúč 52, je daná otáčavou polohou príslušného kotúča 52. Akonáhle teda operátor otočil príslušný kotúč 52 okolo horizontálnej osi 54 do správnej polohy vzhľadom na požadovanú kombináciu zárezov v predlisku 20 kľúča, dorazový hrot 60 sa posunie všeobecne lineárnym smerom o určitú vzdialenosť, pokiaľ sa oprie o kotúč 52. Miera tohto prenosu v smere šípky 46 predstavuje požadovanú hĺbku zárezu v predlisku 20 kľúča. Každý kotúč 52 sa takto otáča do svojej zodpovedajúcej polohy a v neopracovanom predlisku 22 kľúča je tak vytvárané požadované množstvo zárezov s požadovanou hĺbkou.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zariadenie na vytváranie zárezov v predlisku (20) kľúča, obsahujúce elektromotor (14) uložený na ráme zariadenia v kryte (12) a poháňajúci prvú obrábaciu hlavu (16) a druhú obrábaciu hlavu (18), a prenášacie zariadenie (24) vybavené upínacím zariadením (22) predlisku (20) kľúča a dorazovým hrotom (60) a uložené, na nastavenie predlisku (20) kľúča, pred jednu z obrábacích hláv (16, 18) posuvne a výkyvne na čape (26) zariadenia, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že ku každej obrábacej hlave (16, 18) je v ráme priradená jedna sústava (50) vedľa seba usporiadaných a na horizontálnej osi (54) uložených samostatne otočných kotúčov (52), z ktorých každý je vybavený na časti svojho obvodu vačkovou plochou, privrátenou k dorazovému hrotu (60) a nastaviteľnou na určenie hĺbky obrábacou hlavou (16, 18) vytváraného zárezu v neopracovanom predlisku (20) kľúča.

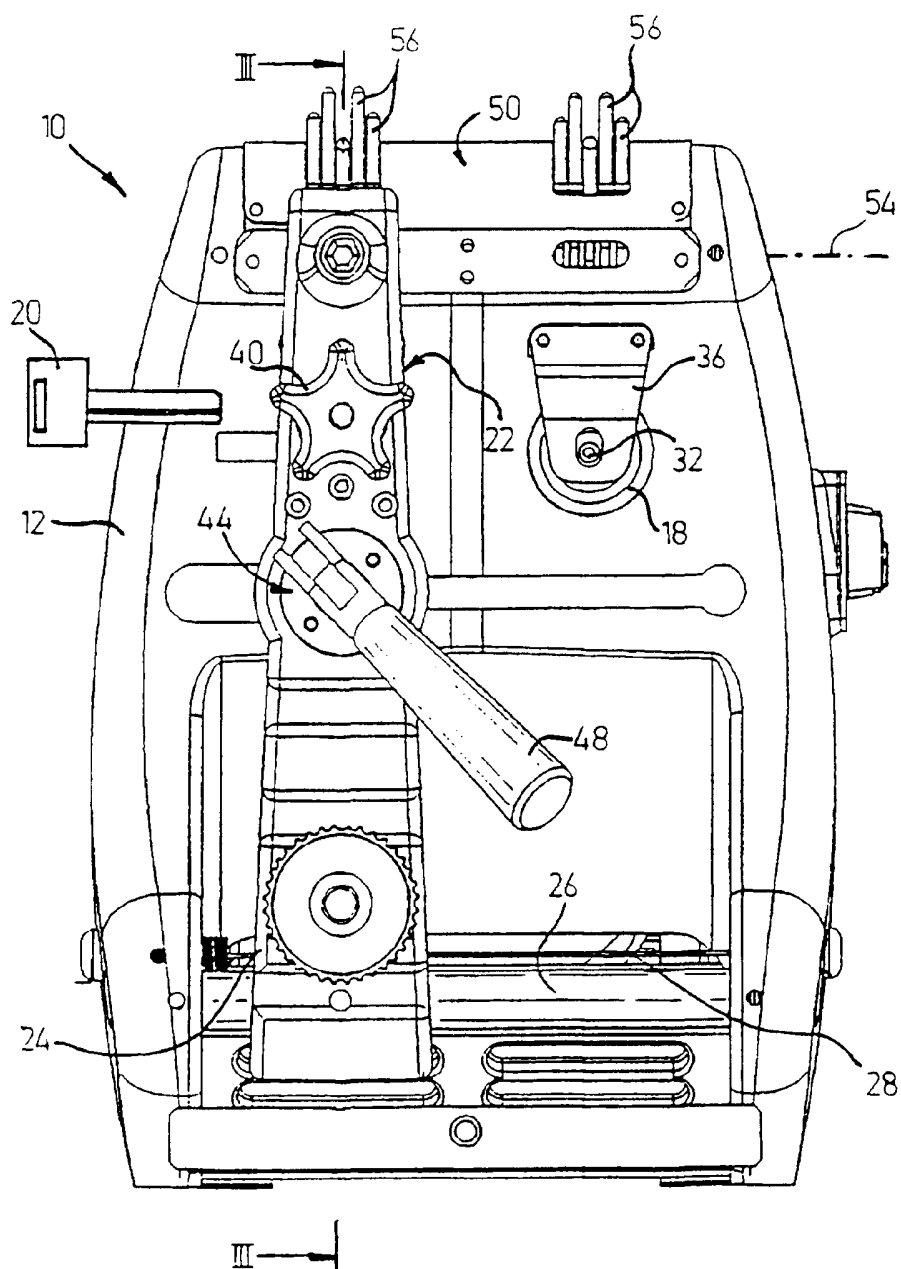
2. Zariadenie podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že každý z kotúčov (52) je vybavený radiálne zvonka vystupujúcou ovládacou páčkou (56).

3. Zariadenie podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že prenášacie zariadenie (24) obsahuje kolmo proti čapu (26) usporiadaný odpružený mechanizmus (44), upravený na voliteľné posúvanie upínacieho zariadenia (22) smerom k obrábacím hlavám (16, 18) a vybavený pákou (48), nastaviteľnou do dvoch voliteľných polôh, z ktorých v prvej polohe smeruje páka (48) vpravo a v druhej polohe smeruje vľavo.

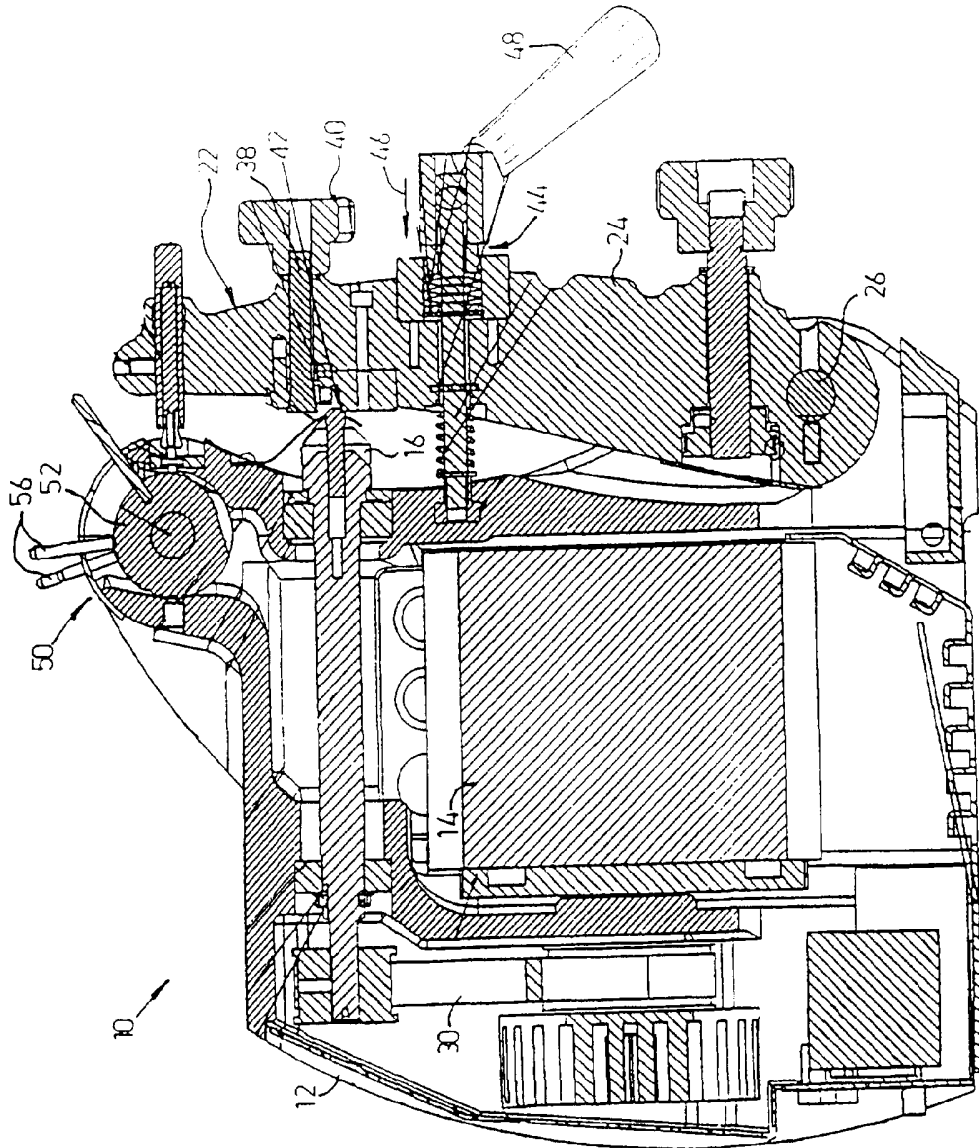


Obr. 1

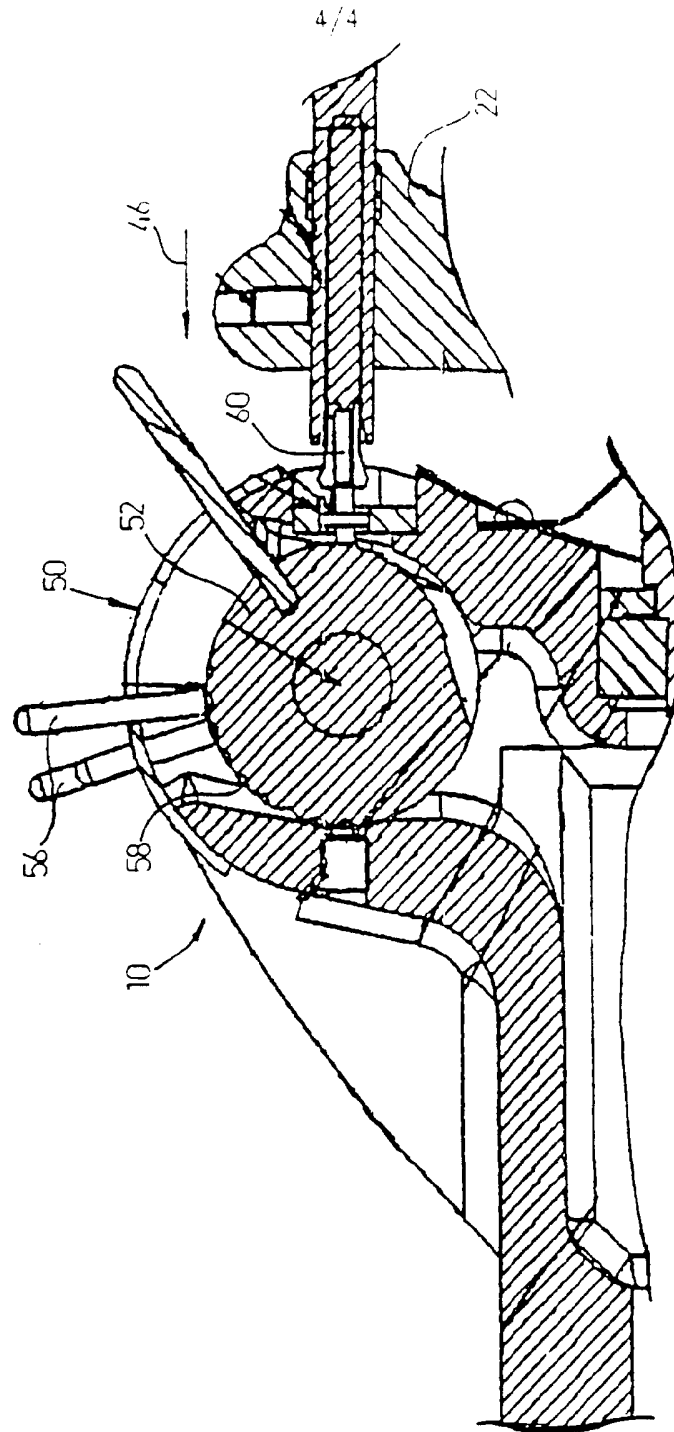
obr. 2



3/4



Obr. 3



Obr. 4