



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

238859

(11)

(21)

(22) Prihlášené 23 02 83
(21) (PV 1219-83)

(40) Zverejnené 15 05 85

(45) Vydané 15 05 87

(51) Int. Cl.⁴
G 01 M 9/00

(75)
Autor vynálezu

TRUTZ ALOJZ ing., PLAVECKÝ ŠTVRTOK, PULMANN MARIÁN ing.,
BRATISLAVA

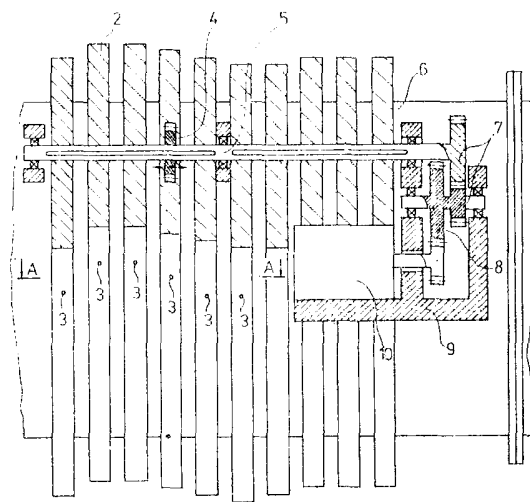
(54) Traverzačné zariadenie

1

Vynález patrí do oblasti pomocných meracích a manipulačných zariadení vo vzduchotesnom dutom telese, ako napríklad v meracej komore. Účelom vynálezu je pomocou stavebnicovej konštrukcie zabezpečiť jednak plynulé posúvanie traverzovaného predmetu v smere osi y a jednak jeho skokové premiestňovanie v smere osi z so zvýšenou presnosťou kontroly polohy traverzovaného predmetu.

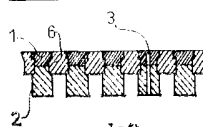
Uvedeného účelu sa dosiahne upevnením traverzovaného predmetu na jednu, alebo viac posuvných lišt, vsadených v drážkach steny dutého telesa, v ktorom sa traverzovanie uskutočňuje. Lišta, alebo lišty s upevneným traverzovaným predmetom sú v drážkach steny dutého telesa posúvané ozubenými kolesami, ktoré sú posuvne uložené na hriadelí, umiestnenom zvonka na bočnej stene dutého telesa. Hriadeľ je poháňaný cez prevody, krokovým motorom, čím je zabezpečený plynulý posuv lišty a tým traverzovaného predmetu v smere osi y. Upevnením traverzovaného predmetu na lištu, alebo viac lišt a jeho premiestňovaním na jiné lišty, alebo skupinu lišt sa zabezpečí jeho skokové premiestňovanie v smere osi z.

2



obr. 1

REZ A-A



obr. 2

Vynález sa týka traverzačného zariadenia pre plynulé traverzovanie v smere osi y a skokové premiestňovanie v smere osi z vo vzduchotesnom dutom telese, ako napríklad v meracej komore, so zvýšenou presnosťou.

Doteraz známe traverzačné zariadenia sú jednouúčelové zariadenia, ktoré slúžia len na meranie posunutia, alebo sú určené len na meranie v aerodynamickom tuneli. Nové traverzačné zariadenie, označené ako koordinátor a chránené AO č. 501 323 v ZSSR, umožňuje traverzovanie predmetu, uchyteného na pohyblivú časť v smere osí x , y , z a jeho otáčanie okolo osí x a y .

Všetky uvedené pohyby sú zabezpečené lankovými prevodmi. Tieto lankové prevody na prevodových kolesách od pohonu až po nosič traverzovaného predmetu preklzujú, čo spôsobuje jeho nepresné posúvanie a otáčanie vo všetkých uvedených smeroch. Novšie traverzačné zariadenie s číslícovou indikáciou, ktoré má možnosť kontroly posunutia v smere osi x a otáčania okolo tejto osi, neumožňuje traverzovanie pozdĺž ďalších osí y a z .

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené u traverzačného zariadenia pre plynulé traverzovanie v smere osi y a skokové premiestňovanie v smere osi z vo vzduchotesnom dutom telese, ako napríklad v meracej komore, ktorého podstata spočíva v tom, že stena dutého telesa je vybavená najmenej dvomi drážkami, v ktorých sú posuvne uložené lišty pre uchytenie traverzovaného predmetu.

Lišty sú držané v drážkach z vnútornej strany vnútornými dielmi. Vonkajšia strana lišt má na jednom konci ozubenie. Najmenej pre jednu lištu je na hriadeľ posuvne uložené ozubené koleso, ktoré je v zábere s ozubením tejto lišty. Hriadeľ je uložený v ložiskách, uchytených na dutom telese. Prostredníctvom ozubených prevodov je spojený s krokovým motorom uloženým na nosnom ráme, ktorý je upevnený na dutom telese.

Výhodou traverzačného zariadenia podľa vynálezu je jeho stavebnicová konštrukcia, ktorá doplnená iným traverzačným zariadením, napr. s číslícovou indikáciou zvyšuje univerzálnosť jeho použitia. Zariadenie umožňuje jednak plynule posúvať traverzovaný predmet posúvaním lišt v drážke dutého telesa v smere osi y a jednak skokovite premiestňovať v smere osi z premiestňovaním traverzovaného predmetu z jednej lišty na ďalšiu alebo z jednej skupiny lišt na ďal-

šiu skupinu so zvýšenou presnosťou. Veľkosť skoku v smere osi z je daná rozličnou vzdialenosťou lišt.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad vyhotovenia traverzačného zariadenia podľa vynálezu, kde na obr. 1 je nárysny pohľad na zariadenie s rezovou rovinou prechádzajúcou osou hriadeľa a na obr. 2 je priečny rez stenou dutého telesa.

Traverzačné zariadenie podľa vynálezu pozostáva z dutého telesa 6, v stene ktorého sú vytvorené najmenej dve drážky. V týchto drážkach sú posuvne uložené lišty 2, pre uchytenie traverzovaného predmetu, ktorým môže byť iné traverzačné zariadenie, napr. s číslícovou indikáciou, zviditeľňovacie zariadenie, meracia sonda a podobne.

Traverzovaný predmet uchytený svojou nosnou časťou na jednu alebo viac lišt 2 má svoju aktívnu časť, meráciu, snímaciu, pohyblivú a podobne prestrčenú cez jeden alebo viac otvorov 3 do vnútorného priestoru dutého telesa 6. Všetky lišty 2 v drážkach steny dutého telesa 6 sú z vnútornej strany vybavené vnútornými dielmi 1.

Z vonkajšej strany sú na jednom konci vybavené ozubením. Do ozubení jednej alebo viac lišt 2 s traverzovaným predmetom zapadá jedno alebo viac ozubených koles 4, ktoré sú posuvne uložené na hriadeľ 5. Tento je uložený v ložiskách uchytených na vonkajšiu stranu dutého telesa 6 a cez ozubené prevody 7 a 8 je poháňaný krokovým motorom 10. Tento je uložený na nosnom ráme 9, ktorý je taktiež uchytený na vonkajšiu stenu dutého telesa 6.

Pri traverzovaní pozdĺž osi y je traverzovaný predmet uchytený na jednu alebo viac lišt 2, pričom traverzovanie je zabezpečené prostredníctvom ozubení na vonkajšej strane lišty, do ktorého zapadajú posuvné ozubené kolesá 4 poháňané cez ozubené prevody 7 a 8 krokovým motorom 10. Traverzovanie pozdĺž osi z je skokové a je zabezpečené buď premontovaním traverzovaného predmetu na inú lištu 2, alebo lišt 2 s traverzovaným predmetom do potrebnej drážky a zasunutím zbývajúcej lišty 2 do drážky, kde bola predtým lišta alebo lišty 2 s traverzovaným predmetom. Veľkosť skokového premiestňovania je daná roztečou drážok vytvorených v stene dutého telesa 6.

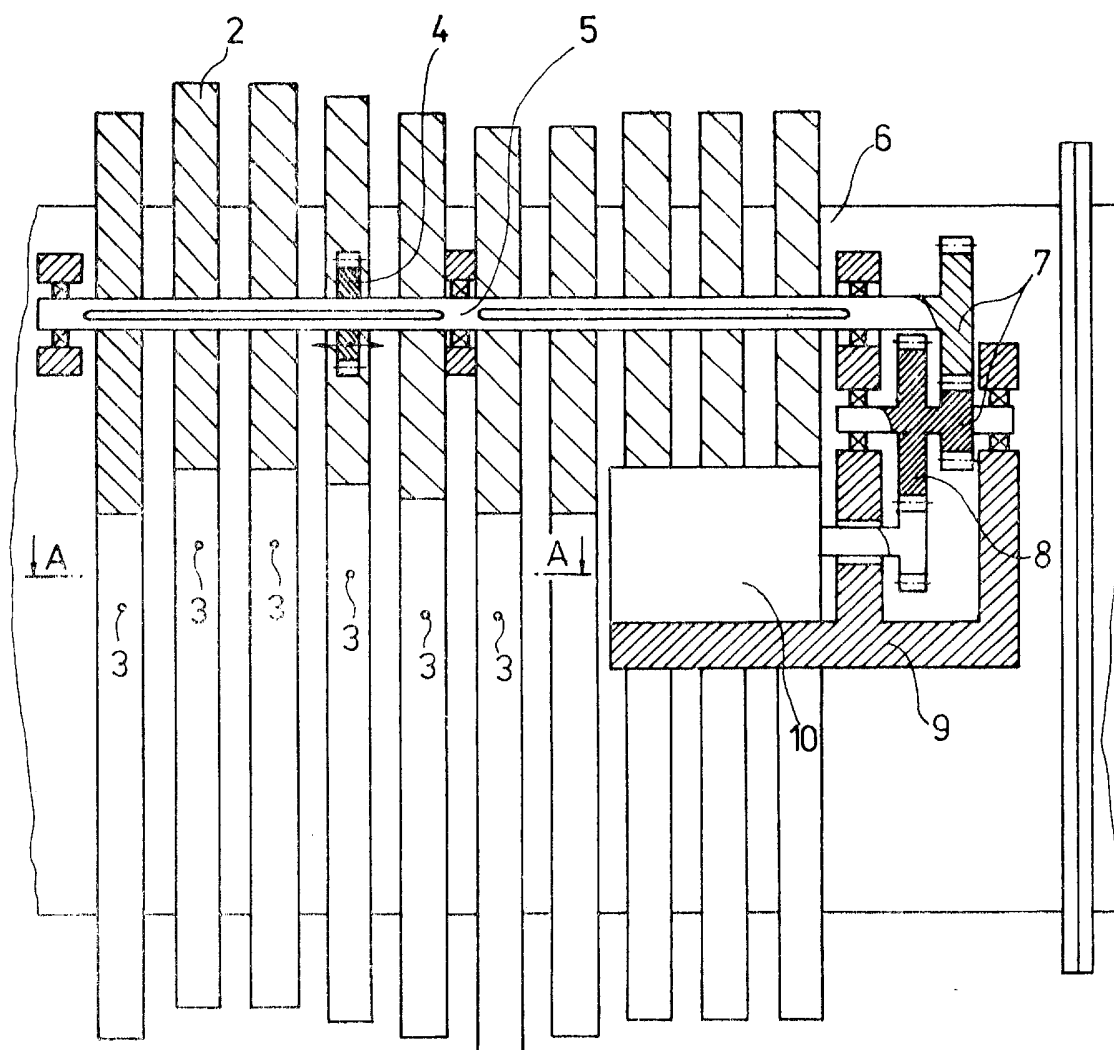
Traverzačné zariadenie podľa vynálezu je použiteľné najmä u aerodynamických tunelov pri obtekaní telies, ako napríklad lopatkových mreží, vratných kanálov kompresorov a podobne.

PREDMET VYNÁLEZU

Traverzačné zariadenie pre plynulé traverzovanie v smere osi y a skokové premiestňovanie v smere osi z vo vzduchotesnom dutom telese, ako napríklad v meracej komore, vyznačujúce sa tým, že stena dutého telesa (6) je vybavená najmenej dvomi drážkami, v ktorých sú posuvne uložené lišty (2) pre uchytienie traverzovaného predmetu a lišty (2) sú držané v drážkach z vnútornej strany vnútornými dielmi (1) a

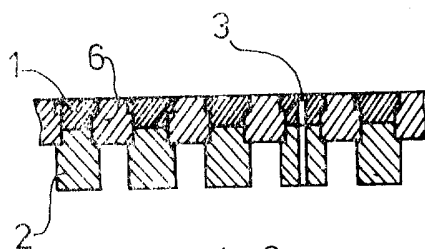
vonkajšia strana lišt (2) má na jednom konci ozubenie, pričom najmenej pre jednu lištu (2) je na hriadeľ (5) posuvne uložené ozubené koleso (4), ktoré je v zábere s ozubením tejto lišty (2) a hriadeľ (5) je uložený v ložiskách, uchytенých na dutom telese (6) a prostredníctvom ozubených prevodov (7, 8) spojený s krokovým motorom (10), uložených na nosnom ráme (9), ktorý je upevnený na dutom telese (6).

1 list výkresov



obr. 1

REZ A-A



obr. 2