

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Prihlášené 18 05 81

(21) (PV 3660-81)

(40) Zverejnené 26 02 82

(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³
G 01 L 1/26

(75)

Autor vynálezu

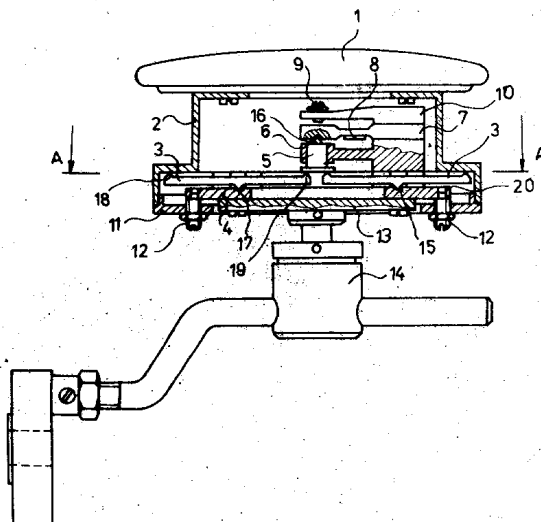
MICHALKA FRANTIŠEK, NOVÁ LEHOTA

(54) Opierka rúk

Vynález sa týka opierky rúk so snímaním zaťaženia rúk pre simulátor ručných a mechanizovaných montážnych pracovísk.

Účelom vynálezu je snímanie zaťaženia rúk v simulácii ručných a mechanizovaných montážnych pracovísk.

Uvedeného účelu sa dosiahne opierkou rúk, ktorá pozostáva z ramena nesúceho puzdro so základnou doskou a telesa opierky, opatreného podperou, ktorej podstatou je, že na základnej doske je súoso uložená kotevná doska, na ktorej sú bodovo uložené aspoň tri prenosné segmenty. Na vnútorných koncoch prenosných segmentov je v strede opierky bodovo uložený posuvný dotyk. Posuvný dotyk je uložený v puzdre. Posuvný dotyk je v hornej časti opatrený hrotom, korešpondujúcim s nosičom tenzometrického snímača. Nad nosičom je umiestnená dorazová skrutka upevnená na držiaku. Na vonkajších koncoch prenosných segmentov je bodovo uložené teleso opierky, opatrené na hornej ploche podperou. V spodnej časti je teleso opierky opatrené stavacími skrutkami presahujúcimi do otvorov kotevnej dosky.



Vynález sa týka opierky rúk so snímaním zaťaženia rúk pre simulátor ručných a mechanizovaných montážnych pracovísk.

Doteraz sa laboratórnym experimentom, kde je potrebné nasimulovať skutočné podmienky ručných a mechanizovaných montážnych pracovísk nevenovala dostatočná pozornosť. Na zabezpečenie podkladov o možnostiach a požiadavkách človeka pre optimalizáciu ľudskej práce v montáži bolo potrebné navrhnuť simulátor ručných a mechanizovaných montážnych pracovísk.

Vyššie uvedený technický problém rieši opierka rúk, pozostávajúca z ramena nesúceho puzdro so základnou doskou a telesa opierky opatreného podperou, ktorej podstatou je, že na základnej doske je súoso uložená kotevná doska, na ktorej sú bodovo uložené aspoň tri prenosné segmenty. Na vnútorných koncoch prenosných segmentov je v strede opierky bodovo uložený posuvný dotyk. Posuvný dotyk je uložený v puzdre. Posuvný dotyk je v hornej časti opatrený hrotom, korešpondujúcim s nosičom tenzometrického snímača. Nad nosičom je umiestnená dorazová skrutka upevnená na držiaku. Na vonkajších koncoch prenosných segmentov je bodovo uložené teleso opierky opatrené na hornej ploche podperou. V spodnej časti je teleso opierky opatrené stavacími skrutkami presahujúcimi do otvorov kotevnej dosky.

Opierkou rúk so snímaním zaťaženia rúk podľa vynálezu sa docieli presné snímanie zaťaženia opierky bez závislosti na mieste pôsobenia zaťažujúcej sily.

Opierka rúk so snímaním zaťaženia je príkladne zobrazená na pripojených výkresoch, kde obr. 1 znázorňuje opierku rúk v pozdĺžnom reze, obr. 2 zobrazuje rez rovinou A-A z obr. 1 v pôdoryse.

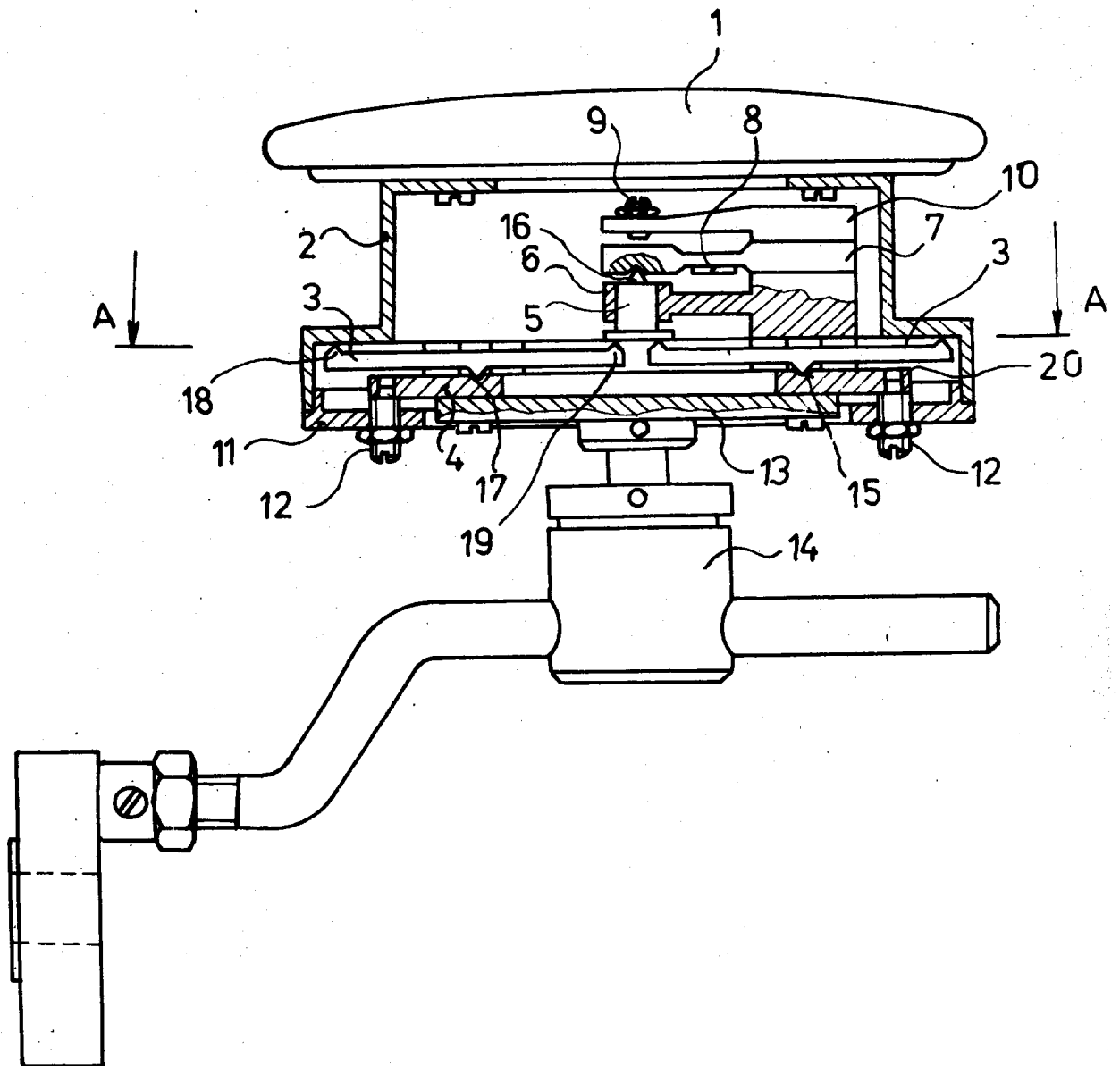
Opierka rúk so snímaním zaťaženia rúk pozostáva z ramena, na ktorom je posuvne a výkyvne uložené puzdro 14. Na puzdre 14 je upevnená základná doska 13. Na základnej doske 13 je súoso uložená kotevná doska 4. Na kotevnej doske 4 sú v štrbinách 15 uložené lúčovito prenosné segmenty 3 svojím hrotom 17 vytvoreným v strede na spodnej ploche prenosného segmentu 3. Na hrotoch 19 vytvorených na horných plochách prenosných segmentov 3 na ich vnútorných koncoch je v osi opierky uložený posuvný dotyk 5. Posuvný dotyk 5 je uložený v puzdre 6. Posuvný dotyk 5 je v hornej časti opatrený hrotom 16. Posuvný dotyk 5 korešponduje s nosičom 7 tenzometrického snímača 8. Tenzometrický snímač 8 je nalepený na ramene nosiča 7. Nad nosičom 7 je súoso s osou hrotu 16 posuvného dotyku 5 uložená dorazová skrutka 9 na držiaku 10. Vodiace puzdro 6, nosič 7 tenzometrického snímača 8 a držiak 10 sú uložené nad sebou a upevnené na kotevnej doske 4. Na hrotoch 18, ktoré sú vytvorené na hornej ploche vonkajších koncov prenosných segmentov 3 je uložené teleso 2 opierky, opatrené na hornej ploche podperou 1. V spodnej časti je na telese 2 opierky upevnený kryt 11, ktorý má tvar medzikružia. Kryt 11 je opatrený stavacími skrutkami 12, na ktorých je ukotvená prostredníctvom otvorov 20 kotevná doska 4.

Pri zaťažení opierky rúk teleso opierky 2 pôsobí tlakom na hroty 18, ktoré sú vytvorené na prenosných segmentoch 3, čím sa presúva posuvný dotyk 5 uložený na hrotoch 19 prenosných segmentov 3. Posuvný dotyk 5 namáha na ohyb nosič 7 tenzometrického snímača 8. Priehyb, ktorý zachytáva tenzometrický snímač 8, generuje analógový signál priamoúmerný tomuto priehybu.

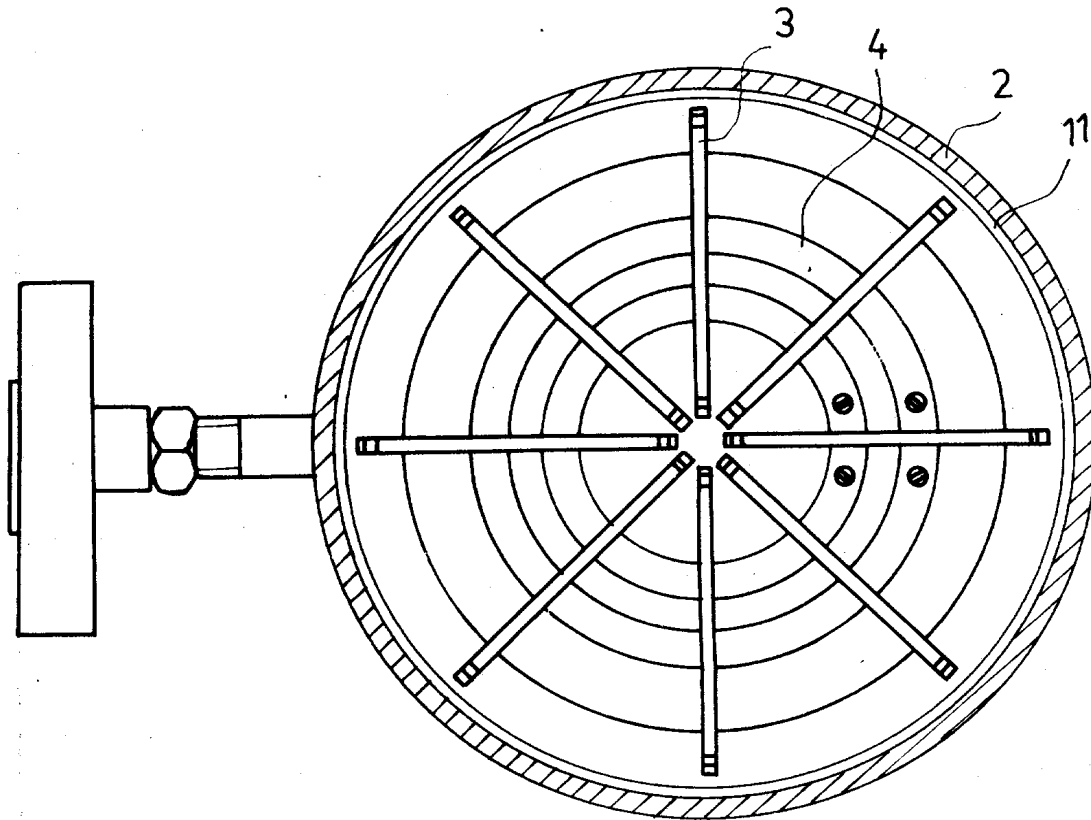
PREDMET VYNÁLEZU

Opierka rúk, pozostávajúca z ramena nesúceho puzdro so základnou doskou a telesa opierky opatreného podperou, vyznačujúca sa tým, že na základnej doske (13) je súoso uložená kotevná doska (4), na ktorej sú bodovo uložené najmenej tri prenosné segmenty (3), pričom na vnútorných koncoch prenosných segmentov (3) je v strede opierky bodovo uložený posuvný dotyk (5), ktorý je uložený v puzdre (6) a v hornej časti opatrený

hrotom (16) korešpondujúcim s nosičom (7) tenzometrického snímača (8), kde nad nosičom (7) je umiestnená dorazová skrutka (9) upevnená na držiaku (10), pričom na vonkajších koncoch prenosných segmentov (3) je bodovo uložené teleso (2) opierky opatrené na hornej ploche podperou (1) a v spodnej časti stavacími skrutkami (12) presahujúcimi do otvorov (20) kotevnej dosky (4).



obr. 1



obr. 2