

ZAHTEVA ZA PODELITEV PATENTA

1. Naslov za obveščanje:

Janez Slovenec
Dunajska cesta 1
1000 Ljubljana
tel.: 01 94 4876
faks:

šifra:

Potrdilo o prejemu prijave (izpolni urad)

Datum vložitve prijave:

Številka prijave: **P**-_____

Žig urada in podpis:

2. Prijavitelj (priimek, ime in naslov, za pravne osebe firma in sedež):

Janez Slovenec
Dunajska cesta 1
1000 Ljubljana

3. Zastopnik:

Registrska številka:

4. Izumitelj (priimek, ime in naslov):

Janez Slovenec
Dunajska cesta 1
1000 Ljubljana

5. Naziv izuma:

Instrument z izmenljivo skalo

6. Podatki o zahtevani prednostni pravici in podlagi zanjo:

7. Dodatne zahteve:

- prijava je za patent s skrajšanim trajanjem
- predhodna objava patenta po preteku ____ mesecev
- prijava je izločena iz prijave številka:

8. Izjava:

- izjava o skupnem predstavniku:

9. Priloge:

- opis izuma, ki ima _3__ strani
- patentni zahtevki (zahtevki), ki ima(jo) _1__ strani; število zahtevkov: _3__
- skice (če so zaradi opisa izuma potrebne); število listov: _2__
- povzetek
- potrdilo o plačilu prijavnih pristojbin
- potrdilo o deponiranju biološkega materiala, če gre za izum, ki ga ni mogoče drugače opisati
- pooblastilo zastopniku
- generalno pooblastilo zastopniku je deponirano pri uradu pod št.: _____
- potrdilo o razstavni prednostni pravici
- podatki o drugih prijaviteljih
- podatki o drugih izumiteljih
- prikaz zaporedja nukleotidov ali aminokislin v opisu
- prijava je bila predhodno posredovana po faksu ali v elektronski obliki
- _____

Janez Slovenec

Priimek in ime ter podpis prijavitelja (zastopnika)

SLOVENEK Janez
Dunajska cesta 1
1000 Ljubljana

INSTRUMENT Z IZMENLJIVO SKALO

Predmet izuma je instrument z izmenljivo skalo, oz. bolj natančno električni merilni instrument, prednostno z vrtljivo tuljavico ali vrtljivim železom, pri katerem je mogoče skalo enostavno zamenjati.

Tehnični problem, ki ga rešuje izum, je takšna konstrukcija instrumenta, ki bo omogočala enostavno zamenjavo skale, hkrati pa bo celotna konstrukcija kompaktna in enostavna, ter bodo pogoški meritve vsled izdelavnih toleranc zanemarljivi, instrument pa bo solidno zaprt.

Znanih rešitev instrumenta z izmenljivo skalo je precej. Najstarejša znana rešitev je po patentu DE 1694889. Po tem dokumentu je del skale izmeljiv s tem, da je pritrjen na osnovno ploskev s posebnimi zaskočnimi gumbi. Rešitev je nepraktična, saj zahteva odstranitev zaščitnega stekla instrumenta.

Druga znana rešitev je po patentu DE 22 63 836. Tu ohišje in maska tvorita utorovna vodila za skalo, ohišje pa ima na eni strani pokrito režo za izvlačenje in vstavljanje skale. Reža je pokrita s pokrovom, ki drži tudi zaščitno steklo in masko na ohišje. Poleg teh so najbolj značilne rešitve še po patentih DE 27 47 879, DE 29 05 318, DE 27 44 582, DE 27 19 389, EP 44 542, GB 2013 889 in GB 2 064 913.

Skupna značilnost vseh navedenih rešitev je reža za izvlačenje in vstavljanje skale v ohišju, ter konstrukcija s pritrditvijo pogonskega mehanizma na dno instrumenta. Variante pa so predvsem v zapiranju reže in v načinu izdelave vodil skale. Problem, ki je ostal nerešen, je predvsem razmeroma zapleteno zapiranje reže, ter ostre tolerančne

zahteve za vodila skale in za sklop dno - ohišje - vodila skale.

Po izumu je problem rešen z instrumentom z izmenljivo skalo, ki ima režo v okviru in kjer je pogonski merilni mehanizem pritrjen na okvir in dno, ki sta vskočno pritrjena v ohišje. Izum bo opisan na izvedbenem primeru in slikah, ki prikazujejo

sl. 1 instrument po izumu v aksonometrični projekciji

sl. 2 vzdolžni prerez okvira instrumenta

sl. 3 prečni prerez okvira instrumenta

Instrument z izmenljivo skalo tvorijo sestav čelne plošče, ohišje 16 in dno 19.

Sestav čelne plošče tvorijo okvir 14 iz umetne mase, ki ima v zgornjem delu nastavek 3 za naleg zaščitnega stekla 1 s pokrovom 2. Steklo 1 je seveda lahko pritrjeno na okvir 14 tudi drugače, npr. z lepljenjem ipd. Okvir 14 je pod nastavkom 3 oblikovan v masko 6. Med masko 6 in spodnjim delom okvira 14 je vzdolž obeh stranskih in spodnjega roba izdelano utorovno vodilo 15 za skalo 5. Utorovno vodilo 15 lahko ločeno v dveh delih tvorita maska 6 in okvir 14.

Utorovna vodila 15 stranskih robov v gornjem robu prehajata v režo 8 za vstavljanje oz. izvlačenje skale 5. Reža 8 dimenzijsko ustreza skali 5. Na sredini reže 8 je v okviru 14 vdolbina 7, ki olajšuje dostop in s tem izvlačenje skale 5. Skala 5 je tako lahko trdno vstavljena v vodila 15, saj jo je zaradi vdolbine 7 možno prijeti in izvleči. Velja omeniti, da pri nekaterih znanih rešitvah skale ni možno izvleči, ker ni dostopna, temveč jo je potrebno iztresti. Skala v vodilih ni trdno fiksirana, kar povzroča napake pri merjenju.

Okvir 14 ima na stranskih robovih pritrdilna sredstva 11. Pritrdilna sredstva 11 služijo ločljivemu vskočnemu spajanju sestava čelne plošče z ohišjem 16. Pritrdilna sredstva 11 imajo paroma izbokline 12 in 13. Izbokline 12 so pravokotnega prereza, izbokline 13 pa trikotnega.

Razdalja med nastavki 12 in nastavki 13 je nekoliko večja od višine vdolbine 7. Material in dimenzioniranje pritrdilnih sredstev 11 mora omogočati elastično premikanje izboklin 12 in 13.

Ohišje 16 je izdelano prednostno iz pločevine, lahko pa tudi iz umetne mase. V primeru, da je izdelano iz umetne mase, je lahko izdelano v enem kosu skupaj z dnom 19. Ohišje 16 ima ustrezno pritrdilnim sredstvom 11 okvirja 14 izdelane odprtine 18. Odprtine 18 so

dimenzijsko ustrezne izboklinam 12 in 13 pritrdilnih sredstev 11, locirane pa so tako, da vanje vskočijo nastavki 12 pri sestavljenem okvirju 14 in ohišju 16.

V kolikor je ohišje 16 izdelano iz pločevine in dno 19 iz umetne mase, ima dno 19 pritrdilna sredstva v obliki nastavkov z izboklinami 20 prednostno pravokotnega prereza. Njim ustrezno so na straneh ohišja 16 odprtine 17, v katere vskočijo izbokline 20, ko je dno vstavljeno v ohišje.

Pogonski merilni mehanizem 10 s kazalcem 4 je pritrjen na okvir 14 z nastavkom 9. Nastavek 9 je lahko, vendar ne nujno, izdelan v enem kosu z okvirjem 14 in lahko prejme mehanizem zgoraj, kot je prikazano v izvedbenem primeru, ali pa spodaj. Prednost pritrditve merilnega mehanizma 10 na okvir 14 je v tem, da je na okvir 14 pritrjena tudi skala 5. Takšna sestava izloča napake, ki nastopajo zaradi netočne izdelave in montaže v primeru, ko je merilni mehanizem pritrjen na dno 18.

Instrument z izmenljivo skalo po izumu se sestavi tako, da se sestav čelne plošče potisne v ohišje 16 tako, da izbokline 12 vskočijo v odprtine 18. Dno 19 se potisne v ohišje 16 tako, da izbokline 20 vskočijo v odprtine 17.

Skalo 5 se izmenja na sledeč način. Instrument se prime v roko tako, da se s prsti vtisne izbokline 12, nakar se izvleče sestav čelne plošče iz ohišja 16. Izvlačenje omejujejo izbokline 13, ki vskočijo v odprtine 18. Tako je preprečeno, da bi s hitrim potegom sestava čelne plošče iz ohišja 16 poškodovali priključne žice med merilnim mehanizmom 10 in priključki na dnu 19. Sestav čelne plošče se tako pomakne iz ohišja 16 za razdaljo med izboklinama 12 in 13, to pa je toliko, da iz ohišja pogledata reža 8 in vdolbina 7. Tako je možno zamenjati skalo 5, instrument pa se ponovno sestavi s potiskom sestava čelne plošče v ohišje 16.

PATENTNI ZAHTEVKI

1. Instrument z izmenljivo skalo, pri katerem je skala vodena v utorovih vodilih,
označen s tem,
da je na gornjem robu okvirja (14) reža (8) in vdolbina (7), na stranskih robovih pa so pritrdilna sredstva (11); da je merilni mehanizem (10) z nastavkom (9) pritrjen na okvir (14), medtem ko so na ohišju (16) odprtine (17, 18) na robovih dna (19) pa izbokline (20).

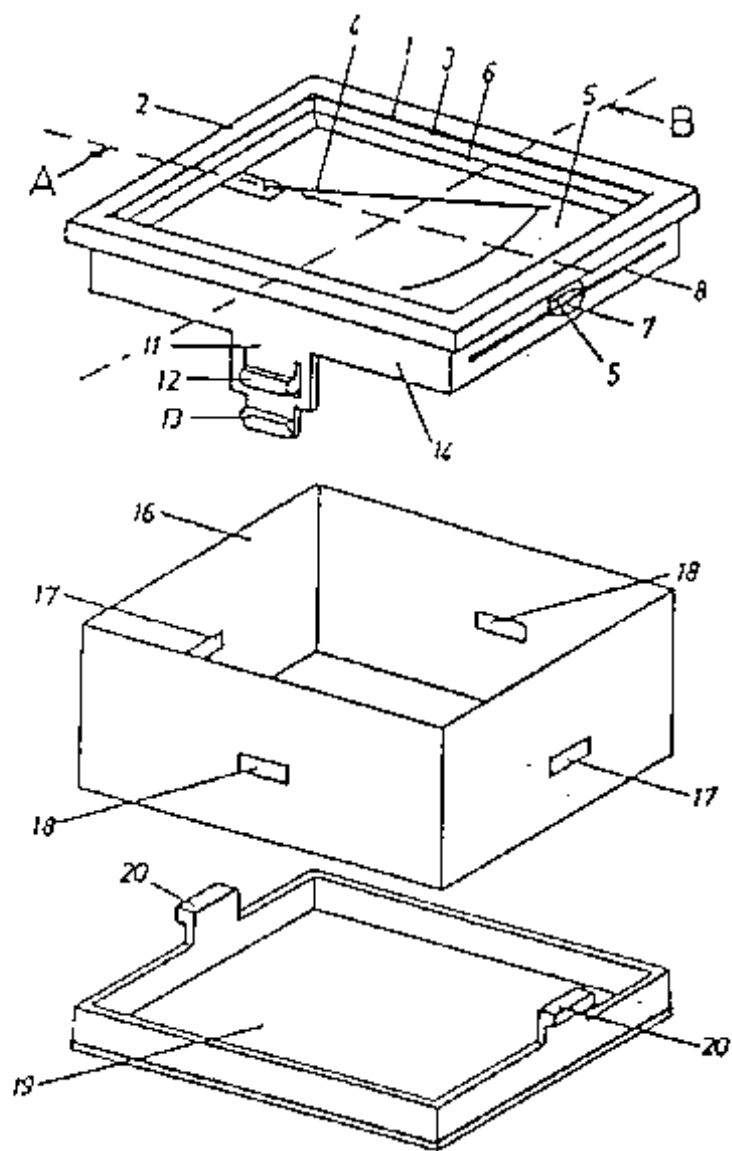
2. Instrument po zahtevku 1,
označen s tem,
da imajo pritrdilna sredstva (11) izbokline (12, 13).

3. Postopek sestavljanja instrumenta z izmenljivo skalo,
označen s tem,
da se sestav čelne plošče potisne v ohišje (16) tako, da izbokline (12) vskočijo v odprtine (18), dno (19) pa se potisne v ohišje (16) tako, da izbokline (20) vskočijo v odprtine (17).

POVZETEK

Instrument z izmenljivo skalo rešuje problem enostavno izmenljive skale ob hkratni enostavni in kompaktni konstrukciji instrumenta. Ohišje (16), ki je prednostno pločevinasto, samo nima odprtine - reže za izmenjavo skale (5), temveč je potrebno sestav čelne plošče delno izvleči iz ohišja (16). Za enostavno izvlačenje in pritrjevanje sestava čelne plošče iz/v ohišje (16) so predvidena vskočna pritrdilna sredstva (11) na okvirju (14) in ustrezne odprtine (18) na ohišju (16). Pritrdilna sredstva (11) hkrati omejujejo popolno izvlačenje sestava čelne plošče iz ohišja (16). Pogonski merilni mehanizem (10) je z nastavkom (9) pritrjen na okvir (14).

1/2



S.1

