

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA
Urad RS za intelektualno lastnino

(10) **SI 8511589 A8**

(12)

PRENEŠENI PATENT

(21) Številka prijave: **8511589**

(51) MPK⁶: **G01D 11/24**, **G01D 13/04**

(22) Datum prijave: **04.10.1985**

(60) Patent pri ZZZP: **YU 1589/85, 04.10.1985 (30.06.1988)**
YU 45001

(45) Datum objave: **31.10.1996**

(72) Izumitelj: **TRUHAČEV NIKO, 4270 Jesenice, SI;**
MEHLE ANDREJ, 4290 Tržič, SI

(73) Nosilec: **ISKRA INSTRUMENTI OTOČE, d.o.o., Otoče 5a, 4244 Podnart, SI**

(74) Zastopnik: **PATENTNA PISARNA D.O.O., Čopova 14 p.p. 322, 1000 Ljubljana, SI**

(54) **POKROV NA OHIŠJU ELEKTRIČNEGA MERILNEGA INSTRUMENTA Z ZAMENLJIVO SKALO**

SI 8511589 A8

210294

ISKRA-SOZD elektrovinske
industrije n.sol.o.

21.11.85
19462

Izumitelj: Truhačev Niko, ing.str.
Mehle Andrej, el.tehnik

POKROV NA OHIŠJU ELEKTRIČNEGA MERILNEGA INSTRUMENTA
Z ZAMENLJIVO SKALO

Področje tehnike

Predmet izuma je pokrov na ohišju električnega merilnega instrumenta z zamenljivo skalo in po mednarodni klasifikaciji izumov je razvrščen v GOLD 11/24 in dodatno v GOLD 13/04 razred.

Tehnični problem

Tehnični problem je takšna konstrukcija pokrova na ohišju merilnega instrumenta, ki bo omogočala enostavno zamenjavo skale pri zaprtem in umerjenem instrumentu, hkrati pa bo celotna konstrukcija kompaktna in enostavna. Pokrov za zapiranje reže za izmenjavo skale naj bo neizgubljev. Pri po-
vgradnje
skusu/instrumenta z delno odprtim pokrovom naj se ta sam za-
pre in to pri vseh načinih vgradnje v stikalno ploščo. Po-
greški meritve vsled izdelovnih toleranc naj bodo zanemarlji-
vi.

Stanje tehnike

Znanih rešitev ohišja instrumenta z izmenljivo skalo je precej. Najstarejša znana rešitev, je po patentu DE 1694884. Po tem je del skale izmenljiv s tem, da je pritrjen na osnovno ploskev skale s posebnimi zaskočnimi gumbi. Rešitev je nepraktična, saj zahteva odstranitev zaščitnega stekla instrumenta.

Druga znana rešitev je po patentu DE 2263836. Tu ohišje in maska tvorita utorovna vodila za skalo, ohišje pa ima na eni strani režo za izvlačenje in vstavljanje skale. Reža je pokrita s pokrovom, ki drži tudi zaščitno steklo in masko na ohišje.

Tretja znana rešitev je po patentu DE 2905318. Tu plašč in dno ohišja tvorita celoto, skala pa je izmenljiva skozi režo v steni, ki jo zapira pokrov vrtljiv okoli dveh tečajev. Pokrov je neizgubljen in se sam zapre pri vstavljanju skale v izrez stikalne plošče, vendar le, če je vsako ohišje instrumenta vloženo v svoj izrez.

Poleg teh so najbolj znane rešitve še po patentih DE 2747879, DE 2744582, DE 2719389, EP 44542, GB 2013889 in GB 2046913, pri katerih je reža za izmenjavo številčnice v ohišju. Pri teh rešitvah je možnost, da se pokrov reže pri menjavi skale izgubi in da je mogoče vgraditi instrument z odprto režo. Skupna značilnost vseh dosedaj navedenih rešitev je razmeroma zapletena konstrukcija in izdelava ohišja instrumenta.

Opis rešitve

Po izumu je tehnični problem rešen s pokrovom na ohišju instrumenta pri katerem je odprtina za zamenjavo skale med zaslonko in eno stranico. Izum bo podrobneje opisan na osnovi slik, ki kažejo:

Slika 1 - pokrov na ohišju električnega merilnega instrumenta
z zamenljivo skalo po izumu,

Slika 2 - prerez A-A

Slika 3 - stena 2 brez pokrova

Slika 4 - pokrov 5 po izumu

Bistvo izuma je, da pokrov 5 omogoča enostavno zamenjavo skale v ohišju instrumenta in da nastavka 9 ob vgradnji ohišja v stikalno ploščo potisneta pokrov 5 tako, da je ohišje instrumenta zanesljivo zaprto.

Odprtino za zamenjavo skale 12 tvorijo zaslonka 11, plašč 1 in pokrov 5.

Zaslonka 11 je izoblikovana tako, da se prilega v rob 10 plašča 1. Na zgornjem robu ima po vsej širini izoblikovan utor 15, kamor se zapelje rob pokrova 5 z nastavkom 9 kadar je pokrov 5 zaprt.

Plašč 1 ohišja ima stranice in dno v enem delu. Stena 2 ima izoblikovano stopničasto poglobljeni del 3 stranice 2 na katerega nalega utor 6 pokrova 5. Del 3 služi tudi za lažji dostop v notranjost instrumenta pri montaži. Na sredini dela 3 je opora 4, ki preprečuje nagibanje pokrova 5. Opora 4 ima na notranji strani grbico 13, ki v zaprtem položaju pokrova 5 zaskoči v pravokotni izsek 14 in preprečuje nehoteno odpiranje ohišja instrumenta med transportom. Plašč 1 ima na obeh vogalih stene 2 zaradi poglobitve dela 3 roba 8, ki skupaj z zavihki 7 pokrova 5 služijo za dodatno vodenje pokrova 5. Na zgornjem delu je izoblikovan rob 10, ki je širši od plašča 1 pri stranici 2 pa ima samo zaključke.

Pokrov 5 ima osnovno stranico 18 na kateri sta dva nastavka 9 pravokotno na nju zavihka 7 in ožjo stranico 19, ki ima na sredini pravokotni izsek 14. Med stranico 18 in stranico 19 je utor 6, ki nalega na stopničasto poglobljeni del 3 plašča 1. Zavihka 7 nalegata na robova 8 stranice 2. Pri zaprtem pokrovu 5 nalegata nastavka 9 na rob 10 plašča 1 in utor 15 zaslonke 11. Pokrov 5 ima na zunanji steni 18 utore 16, ki služijo za boljši vprijem pri odpiranju.

Instrument z zamenljivo skalo po izumu se sestavi tako, da se na del 3 natisne s silo pokrov 5. Ko pokrov 5 skoči v vodila, sila ni več potrebna. V plašč 1 se nato vstavi zaslonka 11, nanjo šipa in čelni okvir 17.

Skala 12 se zamenja tako, da se pokrov 5 potisne navzdol po izoblikovanih vodilih do spodnje lege. Skozi ustvarjeno odprtino se s primernim orodjem ali prsti izvleče skala 12, ki jo je potrebno zamenjati. Ohišje instrumenta se zapre s premikom pokrova 5 navzgor. Če odprtina za zamenjavo skale 12 zaradi nepazljivosti ni povsem zaprta s pokrovom 5, se ta pri vgradnji v stikalno ploščo sam zapre s pomočjo nastavkov 9.

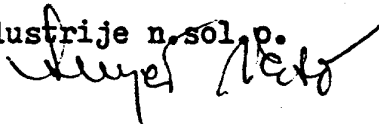
NAVEDBA O IZUMITELJU

Pokrov na ohišju električnega merilnega instrumenta z zamenljivo skalo je možno izdelati na osnovi podanega opisa in slik, ter ob upoštevanju naslednjih pojasnil.

Plašč 1 ohišja, pokrov 5, zaslonka 11 in čelni okvir 17 so brizgani iz termoplastične mase polikarbonata pri čemer so seveda potrebni ustrezni kalupi. Plašč 1 je lahko izdelan v več velikostih in sicer od dolžine stranice 48 do 144 mm. V stenah plašča 1 so izoblikovani utori za pritrjevanje instrumenta na stikalno ploščo, utori so velikosti cca 3x10 mm. Debelina sten plašča 1 je od 1 do 3,5 mm. Vsaka velikost plašča 1 ima svoj pokrov 5. Debelina sten pokrova 5 je 0,9 do 1,3 mm, nastavki 9 pa so v odvisnosti od velikosti plašča 1 oz. instrumenta veliki od 1 do 3 mm. Zaslonka 11 je izdelana za vsako velikost plašča 1 posebej, debelina sten je od 1 do 3 mm.

ISKRA-SOZD elektrokovinske

industrije n. s. l. p.



P A T E N T N I Z A H T E V E K

Pokrov na ohišju električnega merilnega instrumenta z zamenljivo skalo, označen s tem, da ima pokrov (5) osnovno stranico (18) na kateri sta dva nastavka (9) pravokotno na nju zavihka (7) in ožjo stranico (19), ki ima na sredini pravokotni izsek (14), da je med osnovno stranico (18) in ožjo stranico (19) utor (6), da ima poglobljeni del (3) stranice (2) na sredini oporo (4), ki ima na notranji strani grbico (13), da je del (3) stranice (2) v utoru (6) pokrova (5) pri čemer grbica (13) na opori (4) nalega na rob pravokotnega izseka (14), da zavihka (7) nalegata na robova (8) stranice (2) nastavka (9) pa rob (10) plašča (1) in v utor (15) zaslonke 11.

ISKRA-SOZD elektrokovinske
industrije n.s.o.

Luze, 1960

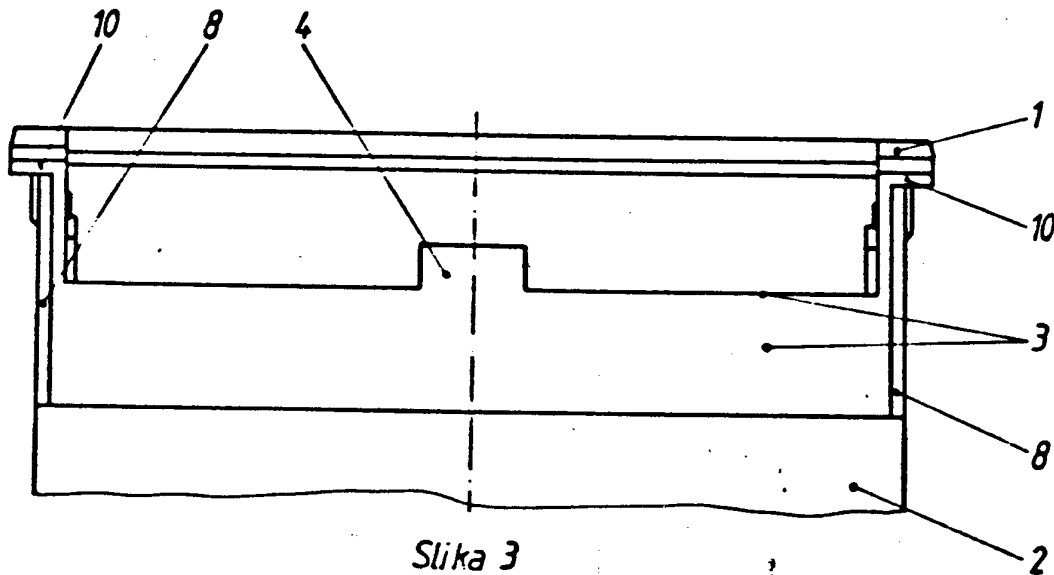
I Z V L E Č E K

Pokrov na ohišju električnega merilnega instrumenta z zamenljivo skalo po izumu rešuje problem enostavne zamenjave skale pri čemer je ohišje enostavno in kompaktno. Plašč 1 je osnovni nosilni del, na katerega so montirani zaslonka 11, pokrov 5 in skala 12. V notranjost ohišja so vgrajeni instrumenti z vrtljivim železom ali vrtljivo tuljavico.

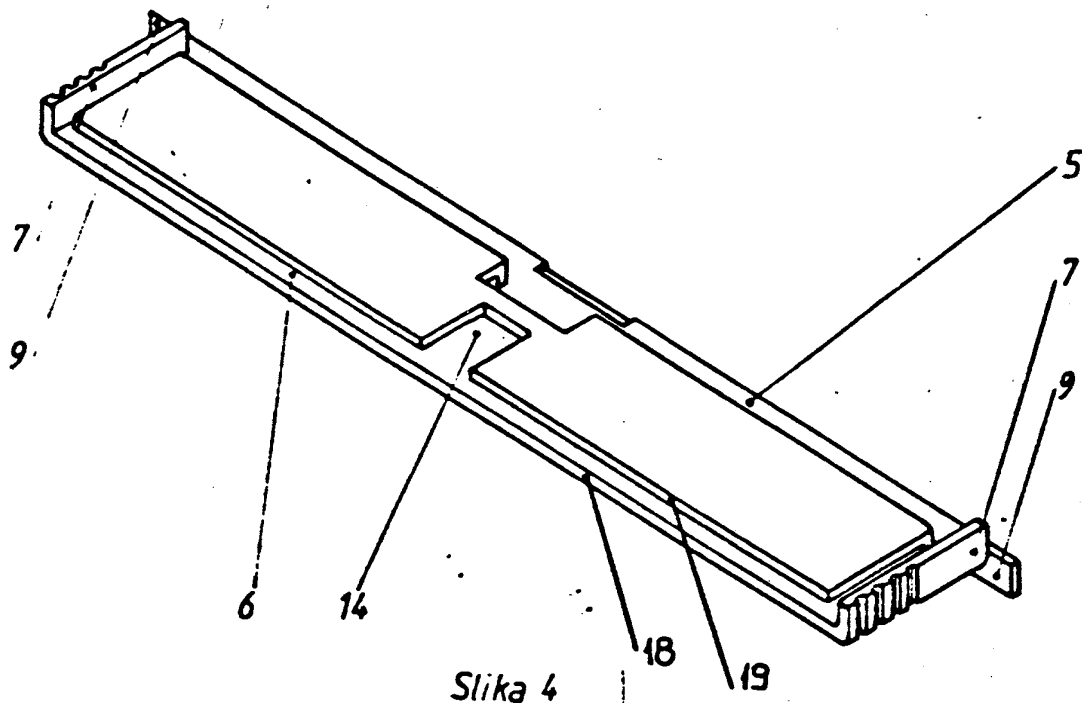
ISKRA-SOZD elektrokovinske
industrije n.sol.o.

POKROV NA OHIŠJU ELEKTRIČNEGA
MERILNEGA INSTRUMENTA Z ZAMENLJIVO
SKALO

list 2



Slika 3



Slika 4

ISKRA-SOZD elektrokovinske
industrije n.sol.o.

Handwritten signature