



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 03 82
(21) PV 2247-82

(51) Int. Cl.³ G 04 G 5/00

(40) Zveřejněno 28 01 83
(45) Vydáno 01 05 84

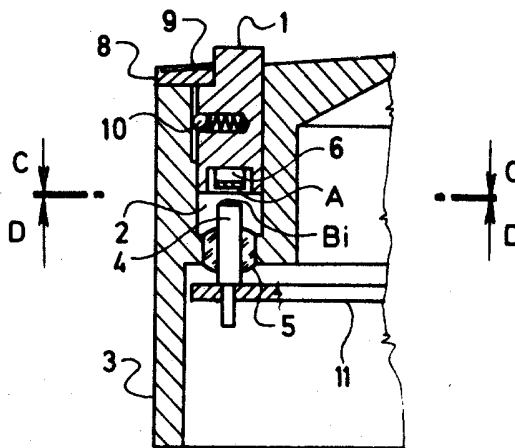
(75)

Autor vynálezu SKLENÁŘ BOHUSLAV ing.CSc., PRAHA

(54) Otočný a tlakový integrovaný ovládací prvek pro náramkové elektronické hodinky

Otočný a tlačný integrovaný ovládací prvek pro náramkové elektronické hodinky, který sestává z otočného a tlačného prstence s válcovitými nebo kulovými bočními plochami, na jehož spodní straně, opatřené kontaktní pružinou, je umístěn alespoň jeden pohyblivý kontakt, vytvořený kontaktní pružinou pro volbu požadovaného nepohyblivého kontaktu ze skupiny nepohyblivých kontaktů vytvořených vodivými průchodkami, které jsou hermetickými zátkami izolovány od tělesa pouzdra elektronických hodinek, přičemž otočný a tlačný prsteneček, který je uložený v kruhové drážce tělesa elektronických hodinek a vodivě spojený s potenciálem tělesa pouzdra, je opatřen aretací pro vertikální posuv a volbu polohy otočného a tlačného prstence pro vodivé spojení voleného kontaktu s potenciálem tělesa pouzdra.

223 532



Obr. 1a

223 532

Vynález se týká otočného a tlačného integrovaného ovládacího prvku pro náramkové elektronické hodinky.

Náramkové elektronické hodinky jsou běžně ovládány prostřednictvím skupiny tlačítek umístěných po obvodu boční strany pouzdra hodinek. Tímto uspořádáním tlačítek se mechanicky kopíruje poloha korunky mechanických náramkových hodinek. Náramkové elektronické hodinky využívají ale jiných funkčních principů, jiných konstrukcí strojku a proto vyžadují i odlišný způsob ovládání. Dosavadní boční rozmístění tlačítek má několik nevýhod.

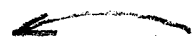
Počet tlačítek vzrůstá v případě vícefunkčních několikaúčelových hodinek, čímž se nepříznivě ovlivňuje estetická úroveň pouzdra i celých elektronických hodinek.

Ovládací tlačítka umístěná na levé straně pouzdra a i na pravé dolní straně se obtížněji ovládají a manipulace s nimi je nepohodlná.

Dokonalá vodotěsnost pouzdra hodinek se zabezpečuje jen velmi obtížně.

Tlačítka mohou být náhodným dotykem nebo pohybem ruky stisknuta, čímž mohou hodinky přejít samovolně do jiného režimu, nebo může dojít i k vynulování měřených údajů.

Uvedené nevýhody odstraňuje uspořádání otočného a tlačného integrovaného ovládacího prvku pro náramkové elektronické hodinky podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z otočného a tlačného prstence s válcovými nebo kulovými bočními plochami, na jehož spodní straně

opatřené kontaktní pružinou, je umístěn alespoň jeden pohyblivý kontakt, tvořený kontaktní pružinou, pro volbu požadovaného nepohyblivého kontaktu ze skupiny nepohyblivých kontaktů, tvořených vodivými průchodkami, které jsou hermetickými zátavy izolovány od tělesa pouzdra elektronických hodinek, přičemž otočný a tlačný prstenec, který je uložen v kruhové drážce tělesa pouzdra elektronických hodinek a  vodivě spojen s potenciálem tělesa pouzdra, je opatřen aretačním zařízením pro vertikální posuv a volbu polohy otočného a tlačného prstence pro vodivé spojení voleného nepohyblivého kontaktu s potenciálem tělesa pouzdra.

Otočný a tlačný integrovaný ovládací prvek pro náramkové elektronické hodinky podle vynálezu nahrazuje ^a integruje skupinu ovládacích tlačítek u doposud používaných náramkových elektronických hodinek.

Vynález bude nyní blíže vysvětlen na příkladu provedení otočného a tlačného integrovaného ovládacího prvku pro náramkové elektronické hodinky podle vynálezu s přihlédnutím na přiložená vyobrazení, přičemž obr. 1a představuje vertikální řez pouzdra hodinek s otočným a tlačným integrovaným ovládacím prvkem, obr. 1b je pomocný horizontální řez rovinou C-C pouzdra hodinek se zakreslenou částí skupiny nepohyblivých kontaktů B_i a obr. 1c je pomocný horizontální řez rovinou D-D se zakresleným pohyblivým kontaktem A.

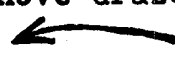
Skupina ovládacích tlačítek je nahrazena ^{resp.} integrována jedním otočným a tlačným prstencem 1 otočně a suvně uloženým v kruhové drážce 2 s kulovou nebo válcovou stěnou vytvořenou v tělese pouzdra 3. Na dně kruhové drážky 2 jsou do stěny tělesa pouzdra 3 zataveny vodivé průchodky 4 tvořící nepohyblivé kontakty B_i. Vodivé průchodky 4 s nepohyblivými kontakty B_i jsou hermetickými zátavy 5 odizolovány od tělesa pouzdra 3. Nepohyblivé kontakty B_i jsou vodivě spojeny s jednotlivými ovládacími vstupy integrovaného časoměrného obvodu připevněného na plošném tištěném spoji 11. Otočný a tlačný prstenec 1 pro volbu požadovaného sepnutí má na

spodní straně jeden pohyblivý kontakt A tvořený kontaktní pružinou 6, která je protějškem zataveným ^{resp.} vodivým průchodkám 4 s nepohyblivými kontakty Bi. V normální ~~nepracovní~~ poloze, je otočný a tlačný prsteneč 1 zvednut pomocnými pružinami 7, umístěnými na dně kruhové drážky 2 mezi vodivými průchodkami 4 s nepohyblivými kontakty Bi. Pomocné pružiny 7 mohou být rovněž umístěny přímo na spodní straně otočného a tlačného prstence 1. Otočný a tlačný prsteneč 1 je jistěn proti vypadnutí kruhovou příchýtkou 8, která může být přikryta kovovou kruhovou maskou 9, potištěnou informacemi o ovládání a seřizování hodinek. Otočný a tlačný prsteneč 1 je opatřen aretačním zařízením 10 zajišťujícím ve zvolené poloze vertikální posuv otočného a tlačného prstence 1. Fixované polohy otočného a tlačného prstence 1 odpovídají polohám kontaktní pružiny 6, to je pohyblivému kontaktu A nad jednotlivými vodivými průchodkami 4 s nepohyblivými kontakty Bi.

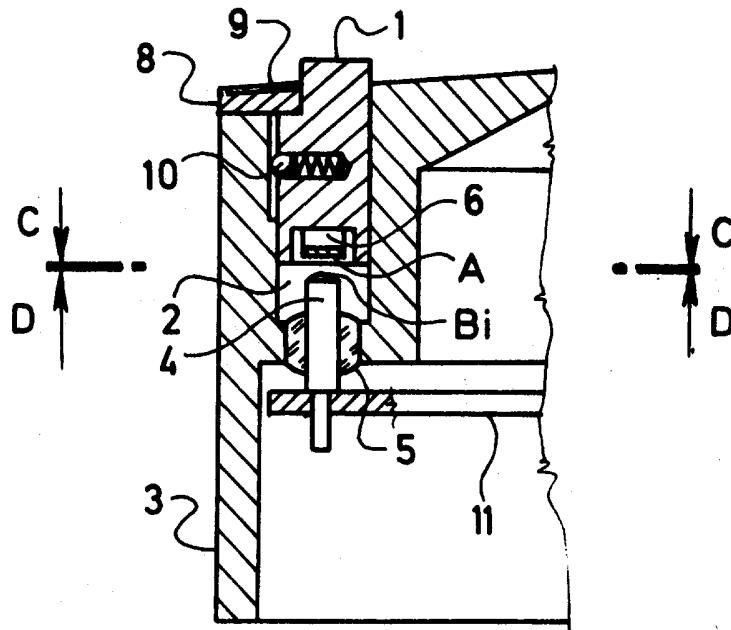
Otočný a tlačný prsteneč 1 je stále vodivě spojen s potenciálem tělesa pouzdra 3 elektronických hodinek. Otáčením otočného a tlačného prstence 1 se volí nepohyblivý kontakt Bi na vodivé průchodce 4, který má být aktivován a stisknutím otočného a tlačného prstence 1 v místě zvoleném podle tištěné informace na kovové masce 9 se pomocí jeho pohyblivého kontaktu A přivede na patřičný nepohyblivý kontakt Bi a tím i na daný vstup integrovaného časoměrného obvodu potenciál tělesa pouzdra 3. Pro usnadnění otáčení otočného a tlačného prstence 1 může být jeho horní povrch opatřen vroubkováním.

Otočný a tlačný integrovaný ovládací prvek pro náramkové elektronické hodinky podle vynálezu lze využít v hodinářském průmyslu.

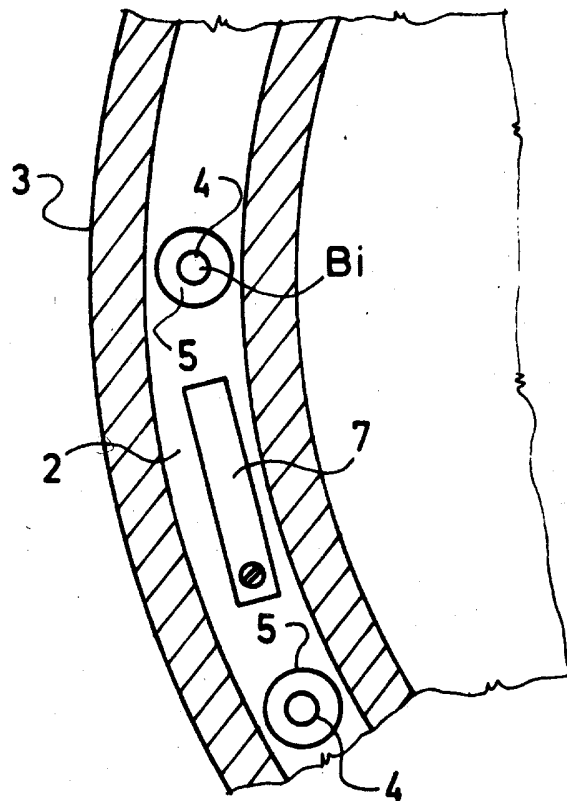
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Otočný a tlačný integrovaný ovládací prvek pro náramkové elektronické hodinky, vyznačený tím, že sestává z otočného a tlačného prstence (1) s válcovými nebo kulovými bočními plochami, na jehož spodní straně, opatřené kontaktní pružinou (6), je umístěn alespoň jeden pohyblivý kontakt (A), vytvořený na kontaktní pružině (6), pro volbu požadovaného nepohyblivého kontaktu (Bi) ze skupiny nepohyblivých kontaktů (Bi), vytvořených vodivými průchodkami (4), které jsou hermetickými zátevy (5) izolovány od tělesa pouzdra (3) elektronických hodinek, přičemž otočný a tlačný prstenec (1), který je uložený v kruhové drážce (2) tělesa pouzdra (3) elektronických hodinek a  vodivě spojený s potenciálem tělesa pouzdra (3), je opatřen aretačním zařízením (10) pro vertikální posuv a volbu polohy otočného a tlačného prstence (1) pro vodivé spojení voleného nepohyblivého kontaktu (Bi) s potenciálem tělesa pouzdra (3).

223 532

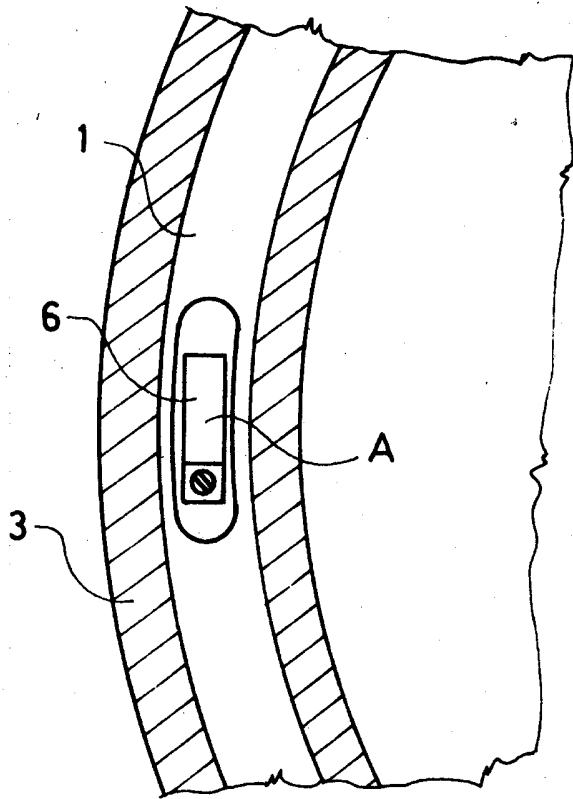


Obr. 1a



C-C

Obr. 1b



D-D

Obr. 1c