



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

213 730

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 09 79
(21) PV 6467-79

(51) Int. Cl. G 01 R 15/00

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 04 84

(75)
Autor vynálezu

SKOUMAL JIŘÍ, BRNO

(54) Upínací mechanismus držáku integrovaných obvodů

1

Vynález se týká upínacího mechanismu držáku integrovaných obvodů určeného pro rychlou výměnu při seriovém měření jejich parametrů.

Při výrobě nebo před montáží integrovaných obvodů se zjišťují jejich parametry. K tomuto účelu se používá připojovacích držáků, u nichž je možno jedním pohybem docílit usazení pouzdra integrovaného obvodu mezi měřicími doteky a po měřicím pochodu opět jednoduchým pohybem integrovaný obvod z držáku vysunout. Pro seriovou výrobu se nehodí jednoduché držáky, u nichž nutno příklady z obvodu jednotlivě, případně současně zasouvat do zdířek nebo jiných dotekových mechanismů. K tomuto účelu se používají složitější mechanismy, u nichž se dotekové pružiny upevněné na lištách přitahují k vývodům přes pákový převod pomocí ovládací rukojeti. Takový mechanismus držáku integrovaných obvodů je popsán například v čs. AO č. 172 201. Mechanismus sestává ze základního tělesa upevněného ve středu základní desky, do které se umístí pouzdro integrovaného obvodu a to až po rozevření mechanismu a vysunutí dotekových pružin ve směru horizontálním od základního tělesa. Pohyb pásky s dotekovými pružinami obstarává pákový mechanismus spojený s ovládací lištou. Mechanismus této konstrukce je určen pro integrované obvody, jejichž vývody jsou uspořádány na protilehlých bočních stěnách pouzdra. Popisovaný držák nelze použít pro integrované obvody jiné konstrukce, například s drátovými vývody orientovanými v rovině pouzdra. Tyto drátové vývody jsou velmi blízko u sebe a nejsou natočeny do úhlu 90° vůči pouzdru tak, jak je tomu u in-

tegrovaných obvodů typu "Dual in line".

Tyto dosavadní nevýhody odstraňuje upínací mechanismus držáku integrovaných obvodů určený pro rychlou výměnu při seriovém měření jejich parametrů podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává ze základního tělesa obdélníkového průřezu, které je kolmo upevněno k základní desce a je opatřeno zářezem ve tvaru obdélníku uzavřeného ramenem s dorazovým šroubem, přičemž k horní ploše ramena je pružně upevněno přídržovací korýtko z izolačního materiálu, přičemž na kluzné plošce základního tělesa a nosném šroubu jsou v horizontální ose svisně umístěny posuvné saně z izolačního materiálu k uložení pouzdra integrovaného obvodu, přičemž po stranách posuvných saní jsou umístěny izolační hřebeny s klínovými zuby zakončené dorazem, opatřené v mezerách mezi zuby dotykovými kroužky s propojovacími lanky, přičemž izolační hřebeny jsou upevněny mezi dvěma vidlicovými držáky navzájem spojenými a vratně odpruženými ve směru k přídržovacímu korýtku pomocí pružin na vodicích šroubech, upevněných v základní desce, přičemž vidlicové držáky jsou přes pákový mechanismus spojeny s ovládací lištou.

Hlavní předností upínacího mechanismu je, že umožňuje jedním pohybem nasunout miniaturní pouzdro na posuvné saně a po jejich zasunutí automatickou kalibraci vícenásobných oboustranných vývodů nad dotykové kroužky pomocí klínových zubů izolačního hřebene a jeho dorazu. Kruhový profil dotykových kroužků zaručuje po dorazu vytvoření kontaktů i s drátovými vývody, výsuvnými mimo rovinu ostatních vývodů.

Další předností je jednoduchá nenáročná výroba a širší použitelnost v odvětví elektronické měřicí techniky.

Vynález blíže objasní přiložený výkres, kde na obr. 1 je v řezu uveden nárys mechanismu, na obr. 2 bokorys také v řezu.

Na základní desce 2 na obr. 1 a 2 je upevněno základní těleso 1 obdélníkového průřezu. Na konci základního tělesa 1 je vytvořen obdélníkový zářez, který je uzavřen jednostranně upevněným ramenem 3 s dorazovým šroubem 8. K horní ploše ramena 3 je pružně, například přes pružinu nebo pružnou podložku, upevněno středovým šroubem 20 přídržovací korýtko 4 z izolačního materiálu, určené k opěru vývodů integrovaného obvodu 9. Integrovaný obvod 9, respektive jeho pouzdro, se pokládá na posuvné saně 7, které pojíždějí jednak po kluzné plošce 5 základního tělesa 1 a jednak po nosném šroubu 6. Posuvné saně 7 jsou rovněž z izolačního materiálu a jejich doraz je aretován dorazovým šroubem 8. Přibližně v podélné ose posuvných saní 7 jsou z obou stran uspořádány izolační hřebeny 10 tvořené klínovými zuby 11 a mezi nimi v mezerách jsou upevněny dotykové kroužky 13. Izolační hřebeny 10 jsou ukončeny dorazem 12, který přečnívá nad klínovými zuby 11. Jejich počet je určen počtem vývodů měřeného integrovaného obvodu. Dotykové kroužky 13 jsou spojeny propojovacími lanky 14 buď před zásuvkové těleso nebo přímo s obvody měřicího zařízení. Kolmo k izolačním hřebenům 10 jsou umístěny dva vidlicové držáky 15, navzájem spojené, k nimž jsou konce obou izolačních hřebenů 10 upevněny. Vidlicové držáky 15 jsou vratně odpruženy ve směru k přídržovacímu korýtku 4 pomocí pružin 16 na vodicích šroubech 17, umístěných v základní desce 2.

Zpětný posuv vidlicových držáků 15 je ovládán přes pákový mechanismus 18 pomocí ovlá-

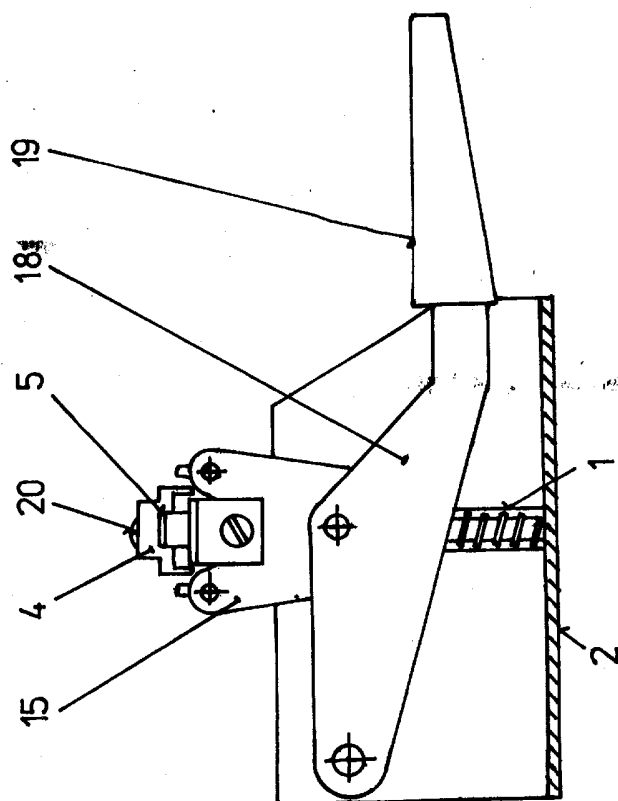
dací lišty 19.

Zasouvání měřených integrovaných obvodů při měření jejich parametrů je velmi jednoduché. Upínací mechanismus je spojen s měřicím zařízením buď napevno nebo upraven jako výměnná jednotka, u které propojovací lanka 14, spojující dotykové kroužky 13, jsou propojena přes zásuvku. Po zapojení měrného zařízení položí se na plošku posuvných saní 7 integrovaný obvod 2. Zatlačí se ovládací lišta 19 a posuvné saně 7 i s integrovaným obvodem 2 se zasunou na doraz, vymezený dorazovým šroubem 8, čímž se integrovaný obvod 2 zastaví v místě pod přídržovacím korýtkem 4 a aretují se jeho krajní drátové vývody pomocí dorazů 12. Nyní se ovládací lišta 19 uvolní. Tím se vrací izolační hřebeny 10 a klínovými zuby 11 nasměrují drátové vývody nad dotykové kroužky 13. Po dosednutí ovládací lišty 19 dochází ke kontaktnímu styku dotykových kroužků 13 s drátovými vývody integrovaného obvodu 2, které jsou z horní strany přitlačovány odpruženým přídržovacím korýtkem 4 k dotykovým kroužkům 13. Kulatý profil dotykových kroužků 13 a odpružené přídržovací korýtko 4 umožňují vyrovnávat nerovnosti drátových vývodů a tím zabezpečit dokonalý kontakt.

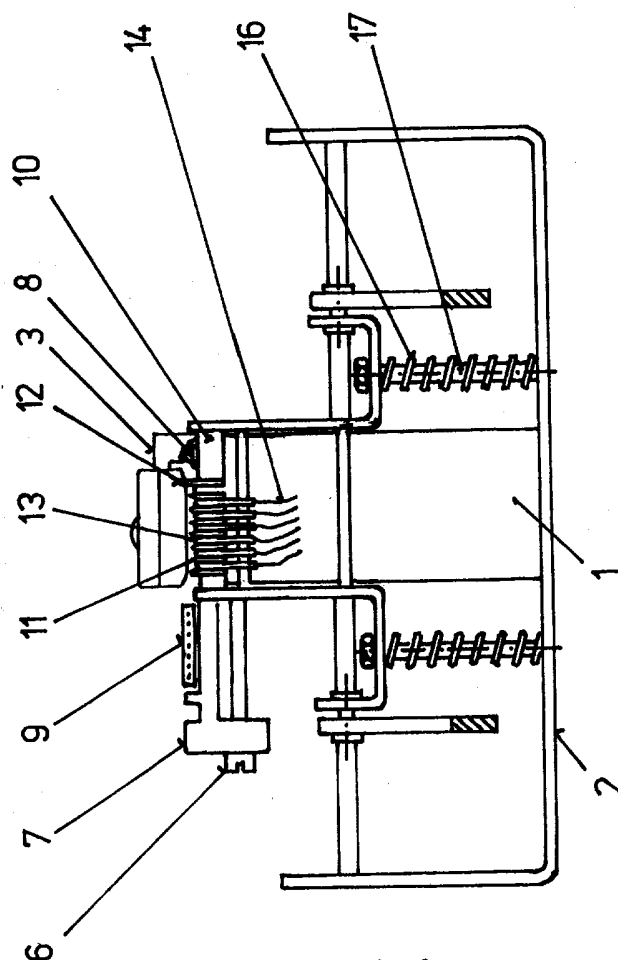
Upínací mechanismus je určen k rychlému zapojování integrovaných obvodů s axiálními vývody v rovině pouzdra k měřicím systémům k zajišťování parametrů jak postupným tak programovatelným způsobem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Upínací mechanismus držáku integrovaných obvodů, určený pro rychlou výměnu při seriovém měření jejich parametrů, vyznačený tím, že sestává ze základního tělesa (1) obdélníkového průřezu, které je kolmo upevněno k základní desce (2) a je opatřeno zářezem ve tvaru obdélníku uzavřeného ramenem (3), s dorazovým šroubem (8), přičemž k horní ploše ramena (3) je pružně upevněno přídržovací korýtko (4) z izolačního materiálu, na kluzné ploše (5) základního tělesa (1) a nosném šroubu (6) jsou v horizontální ose suvně umístěny posuvné saně (7) z izolačního materiálu k uložení pouzdra integrovaného obvodu (9), přičemž po stranách posuvných saní (7) jsou umístěny izolační hřebeny (10) s klínovými zuby (11), zakončené dorazem (12), opatřené v mezerách mezi zuby (11) dotykovými kroužky (13) s propojovacími lankami (14), přičemž izolační hřebeny (10) jsou upevněny mezi dvěma vidlicovými držáky (15) navzájem spojenými a vratně odpruženými k přídržovacímu korýtku (4) pružinami (16) na vodicích šroubech (17) upevněných v základní desce (2), přičemž vidlicové držáky (15) jsou pákovým mechanismem (18) spojeny s ovládací lištou (19).



Obr. 2



Obr. 1