



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203387

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
A 61 B 5/16

/22/ Přihlášeno 24 05 79
/21/ /PV 3586-79/

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 10 82

(75)

Autor vynálezu

VAŠKŮ STANISLAV ing., OLMOUC

(54) Zařízení pro registraci jednoduchého a úkolového tappingu

1

Vynález se týká zařízení pro registraci jednoduchého a úkolového tappingu, opatřeného snímací tužkou s vestavěným přepínacím kontaktem vodivě spojeným a ovládaným kovovým hrotem, spojeným s registračním zařízením, použitelného při experimentální a diagnostické práci v psychologické laboratoři.

Jednou z metod používaných v neuropsychologické diagnostice a experimentální práci v psychologické laboratoři je tapping, jednoduchý nebo úkolový. Jeho podstata spočívá v tom, že při provádění jednoduchého tappingu Źuká vyšetřovaná osoba tužkou na podložku, přičemž se registruje počet úderů za určitý časový interval. Při provádění úkolového tappingu Źuká vyšetřovaná osoba na předem vyznačená místa v předem určeném pořadí - například na 4 kruhové plošky, umístěné v rozích čtverce. Přitom se registruje a hodnotí počet úderů, počet správně provedených kombinací a z toho vyplývající počet chybných úderů za určitý časový interval.

Protože je přímé vizuální nebo akustické hodnocení tappingu prakticky nemožné, používá se pro ně dosud většinou upravený registrační přístroj. Při hodnocení jednoduchého tappingu se používá pouze jedno písátko, které zaznamenává na pohybující se pás papíru značky tak, že každému úderu odpovídá jedna výchylka písátka. Tužka je přitom nahrazena vhodnou trubičkou s kovovým hrotem, který je vodivě propojen s registračním přístrojem. Vyšetřovaná osoba Źuká hrotem na elektricky vodivou plošku, na niž je přivedeno napětí, které je v okamžiku dotyku hrotu s ploškou přivedeno na registrační přístroj a způsobí výchylku písátka.

Při registraci úkolového tappingu, kdy vyšetřovaná osoba Źuká stejný hrotem v předem určeném pořadí na elektricky vodivé plošky, zaznamenává jedno písátko registračního přístroje zase počet úderů a druhé písátko zaznamenává značku po každé správné realizaci předem nastavené kombinace.

Nevýhodou popsaného způsobu je značně zdlouhavé, pracné a na pozornost velmi náročné hodnocení získaných výsledků. Toto hodnocení spočívá především v sečítání několika desítek až stovek značek na pásu papíru, přičemž dochází k častým chybám. Další nevýhodou je značná

spotřeba záznamového papíru pro registrační přístroj. Tuto spotřebu nelze prakticky zmenšovat snížením rychlosti posuvu papíru, protože by tím došlo ke zhoršení čitelnosti záznamu, případně ke ztrátě informace vůbec.

Uvedené nevýhody odstraňuje podle vynálezu zařízení pro registraci jednoduchého a úkolového tappingu, opatřené snímací tužkou s vestavěným přepínacím kontaktem vodivě spojeným a ovládaným kovovým hrotem, spojeným s registračním zařízením. Podstata vynálezu u předmětného zařízení spočívá v tom, že sestává z tvarovače, spojeného s hradlem, jehož první ovládací vstup je spojen se startovacím vstupem hodin a druhý ovládací vstup je spojen s výstupem hodin opatřených přepínačem. Výstup hradla je spojen jednak s čítačem úderů, na nějž je připojen indikátor počtu úderů a jednak s logickým obvodem propojeným s přívody vzájemně izolovaných kovových plošek, upevněných v základové desce z elektricky nevodivého materiálu, a výstup logického obvodu je připojen na čítač správných kombinací, který je připojen na indikátor počtu správných kombinací.

Účinek zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že okamžitě po ukončení každé realizace tappingu poskytuje, bez pracného, na pozornost a čas náročného hodnocení, přesné výsledky jednoduchého a úkolového tappingu, což podstatně snižuje časové a materiálové náklady na realizaci uvedené metody.

Zařízení podle vynálezu je v dalším blíže vysvětleno na příkladu provedení a podle připojeného výkresu, kde je znázorněno schematicky zařízení vynálezu včetně jeho zapojení.

Zařízení je vytvořeno tak, že přepínací kontakt 3 umístěný v trubičce tvaru tužky 1, vodivě spojený a ovládaný pohyblivým kovovým hrotem 2, je připojen na tvarovač 4, spojený s hradlem 5, jež je prvním ovládacím vstupem napojeno na startovací vstup hodin 10 a druhým ovládacím vstupem je napojeno na výstup hodin 10 opatřených přepínačem 11. Výstup hradla 5 je spojen jednak s čítačem 6 úderů, na nějž je připojen indikátor 7 počtu kombinací, a jednak s logickým obvodem 13, do jehož zdířek 14 jsou pomocí banánek 15 připojeny přívody vzájemně izolovaných kovových plošek 17, upevněných v základové desce 16 z elektricky nevodivého materiálu tak, že způsob vzájemného propojení zdířek 14 a banánek 15 určuje požadovanou kombinaci úderů. Výstup logického obvodu 13 je připojen na čítač 18 správných kombinací, který je rovněž připojen na indikátor 19 počtu správných kombinací.

Zařízení pracuje následujícím způsobem: při provádění jednoduchého tappingu ťuká vyšetřovaná osoba kovovým hrotem 2, jímž je opatřena trubička tvaru tužky 1 o libovolnou podložku. Pohyblivý kovový hrot 2 ovládá přepínací kontakt 3, který spolu s tvarovačem 4 vyrábí elektrické impulsy, přiváděné na hradlo 5, tak, že každému úderu odpovídá jeden elektrický impuls. Hradlo 5 se po zapnutí přístroje nachází v zavřeném stavu.

V tomto stavu nepropouští impulsy ze vstupu na svůj výstup. Do tohoto zavřeného stavu je hradlo 5 přivedeno vždy rovněž po příchodu výstupního impulsu 12 hodin 10, nebo po příchodu blokovacího impulsu 8. Přivedením startovacího impulsu 9 se hradlo 5 přivede do otevřeného stavu, v němž propouští elektrické impulsy z tvarovače 4 na vstup čítače 6 úderů. Počet impulsů přiváděných na čítač 6 je průběžně indikován indikátorem 7 počtu úderů. Startovací impuls 9 současně s překlopením hradla 5 spustí také hodiny 10. Od příchodu startovacího impulsu 9 za časový interval nastavený na přepínači 11 hodin 10 se na jejich výstupu objeví výstupní impuls 12, který přivede hradlo 5 zpět do zavřeného stavu. Tím je interval experimentu ukončen, údaj indikátoru 7 počtu úderů dále neroste, protože na čítač 6 úderů nepřicházejí žádné další elektrické impulsy. Délka intervalu trvání experimentu však nemusí být určována pouze hodinami 10, ale časový interval může být po svém zahájení startovacím impulsem 9 ukončen v libovolném okamžiku experimentátorem, přivedením blokovacího impulsu 8.

Při provádění úkolového tappingu ťuká vyšetřovaná osoba kovovým hrotem 2 na elektricky vodivé plošky 17 v předem určeném pořadí. Toto pořadí určí experimentátor. Aby se na výstupu logického obvodu 13 objevil elektrický impuls indikující, že kovový hrot 2 se dotkl kovových plošek 17 ve správném pořadí, musí kovový hrot 2 udeřit nejprve na vodivou plošku 17 spojenou s první zdířkou 14, potom na kovovou plošku spojenou s druhou zdířkou 14, potom na kovovou plošku spojenou s třetí zdířkou 14 a nakonec na kovovou plošku spojenou se čtvrtou zdířkou 14. Udává tedy způsob propojení zdířek 14 s kovovými ploškami 17 prostřednictvím banánek 15 pořadí úderů zvolené kombinace. Výstupní impulsy logického obvodu 13 jsou čítány čítačem 18 správných kombinací, jehož stav je indikován indikátorem 19 počtu správných kombinací.

Z uvedeného popisu vyplývá, že po provedení jednoduchého tappingu máme okamžitě k dispozici jeden nebo po provedení úkolového tappingu dva údaje udávající výsledek experimentu.

Zapojení je vhodné pro psychologické laboratoře zabývající se registrací tappingu buď pro experimentální, nebo diagnostické účely.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k registraci jednoduchého a úkolového tappingu opatřené snímací tužkou s vestavěným přepínacím kontaktem vodivě spojeným s ovládaným kovovým hrotem, spojeným s registračním zařízením, vyznačené tím, že sestává z tvarovače /4/ spojeného s hradlem /5/, jehož první ovládací vstup je spojen se startovacím vstupem hodin /10/ a druhý ovládací vstup je spojen s výstupem hodin /10/ opatřených přepínačem /11/ a výstup hradla /5/ je spojen jednak s čítačem /6/ úderů, na něž je připojen indikátor /7/ počtu úderů a jednak s logickým obvodem /13/, propojeným s přívody vzájemně izolovaných kovových plošek /17/, upevněných v základové desce /16/ z elektricky nevodivého materiálu, přičemž výstup logického obvodu /13/ je připojen na čítač /18/ správných kombinací, který je připojen na indikátor /19/ počtu správných kombinací.

1 list výkresů

