



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 196 532

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 01 75
(21) PV 189-75

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 01 4 82

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³G 09 B 1/04

(75)
Autor vynálezu KONEČNÝ JIŘÍ, ŠUMPERK

(54) Vyučovací panel pro opakování a hodnocení vědomostí žáků

1

Vynález se týká vyučovacího panelu pro opakování a hodnocení vědomostí žáků.

Vyučovací panel pro opakování a hodnocení vědomostí žáků řeší problém stereotypu vyučovacích hodin, malou aktivitu žáků a nedostatečnou míru používání panelů v mimoučební době na jiných výchovných zařízeních, podnikových internátech, dětských domovech atd. Dále řeší málo přitažlivou formu opakování a hodnocení vědomostí žáků v této fázi vyučovacího procesu a efektivnost vyučovacích hodin, neadekvátnost vydané energie vyučujícího s dosaženým výsledkem vědění u převážné většiny žáků a nákladnost podobných zařízení, která brání masovému rozšíření nejen ve stávajících školních zařízeních, ale i v mimoškolní oblasti.

Doposud se v drtivé většině škol používá tradičního způsobu opakování a hodnocení vědomostí žáků pomocí slovních otázek, odpovědí, křídý, tabule a různých testů, při čemž se většina žáků na této důležité části vyučovacího procesu podílí poměrně malou aktivitou. Tento problém se řeší v minimální míře zavedením malých examinátorů pro individuální použití, které omezují vyjadřovací schopnosti žáků. Tyto examinátory s volně uloženým programem a neměnným kódem mohou být propojeny pomocí sítě kabelů s řídicím pultem u vyučujícího. Celá soustava je zabudována v jedné třídě. Ke každému examinátoru patří svazek volných listů. Každý list obsahuje 3 kontrolní otázky a ke každé otázce jsou 3 volitelné

odpovědi, z nichž jedna je správná. Například: strojnictví - hmotnost tyče o $\varnothing$ 20 mm, délce 1 m a měrné hmotnosti 7800 kg/m^3 je ...? 1,23 kg, 1,92 kg, 2,45 kg atd. Tato soustava je nepřenosná. Některé typy jsou doplněny magnetofonem nebo fonetickým examinátorem pro cizí jazyky. Jiné panely mají neměnný kód a jde je obejít tím, že si žák odkryje volně uložený program od examinátoru a vyzkouší si, kde se značí správná odpověď. U každého žáka je potom nutno kontrolovat, zda pracuje s patřičným programem a zda nepodvádí, což je prakticky neproveditelné.

Další nevýhody stávajících přístrojů spočívají ve značných pořizovacích nákladech, které mimo jiné brání masovému rozšíření. Omezení vyjadřovacích schopností žáků patří rovněž k negativním znakům examinátorů. Dále neumožňují používání trojrozměrných pomůcek.

Uspořádání programů v systému: daný příklad a 3 volitelné výsledky, definice a 3 volitelné pojmy atd., svádí žáky k hádání než k logickému myšlení.

Uvedené nevýhody stávajících zařízení odstraňuje vyučovací panel pro opakování a hodnocení vědomostí žáků podle tohoto vynálezu, jehož podstata je v tom, že sestává z panelu, který je rozdělen nejméně do dvou polí, a to pole výsledkového a příkladového, a to tak, že výsledkové pole je umístěno v horní části panelu a je otočně uloženo a spřaženo s polem příkladovým a v každém výsledkovém a příkladovém poli je umístěna zdířka pro spojovací vodič. Zapojení vyučovacího panelu je provedeno tak, že zdroj napětí je připojen přes transformátor na řadič a odtud na jednotlivé zdířky příkladových a výsledkových polí a přes spojovací vodič a kontrolní spínač zpět na transformátor a paralelně k tomuto obvodu je zapojeno světelné a zvukové signalizační zařízení.

Výhody vyučovacího panelu pro opakování a hodnocení vědomostí žáků podle uvedeného vynálezu spočívají zejména v tom, že vyvolaný žák při jedné klasifikaci musí promyslet 16 příkladů, definic atd. Tedy při jednom hodnocení, které je schopen sám vyjádřit, si v daleko větší míře látku zopakuje než při tradičním způsobu. Pro jednoho žáka je určena jedna varianta programu, po každé volbě musí zodpovědět doplňující otázku vyučujícího. Pomocí zpětné vazby může vyučující při zkoušení jednoho žáka zároveň sledovat úroveň vědomostí celé třídy.

Vyučovací panel umožňuje při 4 variantách přibližně 1 800 změn kódu. Panel umožňuje pracovat s 6 variantami. Přednosti vyučovacího panelu pro opakování a hodnocení vědomostí žáků podle tohoto vynálezu spočívají ve vysoké aktivitě žáků, oživení a vysoké efektivnosti vyučovací hodiny. Male pořizovací náklady umožňují masové rozšíření na školních zařízeních pro různé vyučovací předměty. Dále umožňují i v mimoučební době na různých jiných výchovných zařízeních používání. Odstraňuje omezení vyjadřovacích schopností žáků a podporuje logické myšlení. Získávání vědomostí žáků probíhá atraktivnější formou. Přenosnost, jednoduchost, atraktivnost, univerzálnost vyučovacího panelu umožňuje hodnocení objektivním způsobem i neodborně vzdělaným pracovníkům. Možnost používání trojrozměrných pomůcek zvyšuje názornost ve vyučovacím procesu. Demonstrační způsob práce, nemožnost obcházení kódu a dvojité signalizační zařízení usnadňují kontrolu vyučujícímu

nebo vychovateli.

Příklad provedení vyučovacího panelu pro opakování a hodnocení vědomostí žáků je znázorněn na obrázku 1 a na obrázku 2 je schema zapojení tohoto vyučovacího panelu.

Vyučovací panel pro opakování a hodnocení vědomostí žáků podle obrázku 1 je programem rozdělený do 20 polí, jejichž velikost umožňuje, aby text, vzorek, fotografie atd. byl čitelný pro celou třídu. V horní části panelu 1 je výsledkové pole 2, které je otočně a jsou na něm výsledky, pojmy, vzorce atd. Pod každým výsledkem, pojmem atd. jsou příkladová pole 3, v nichž jsou umístěny volitelné příklady, definice atd., a to ve vertikálním směru. Každé výsledkové pole 2 a příkladové pole 3 je opatřeno zdírkou 4, která umožňuje propojení spojovacím vodičem 5 ve vertikálním směru, opatřeným na konci banánky.

Výsledkové pole 2 panelu 1 sestává z nosného šestiúhelníku s vícepolohového radiče 6, který zajišťuje se změnou polohy výsledkového pole 2 zároveň změnu kódu na příkladovém poli 3 panelu 1, na kterém je umístěn kontrolní spínač 7 a zdířky 4. Příkladová pole 3 panelu 1 jsou opatřena magnetickou tabulí s otvory a pohyblivými rámečky, sloužící k upevnění programu. Kontrolní spínač 7 uvádí v činnost při správném zapojení světelné 8 a zvukové zařízení 9. Při nesprávném zapojení signalizační zařízení 8 a 9 nereagují.

Vyučovací panel pro opakování a hodnocení vědomostí žáků pracuje následovně. Vyvolaný žák propojí spojovacím vodičem 5 daný pojem na výsledkovém poli 2 s příslušnou definicí na příkladovém poli 3 panelu 1 do zdířek 4 ve vertikálním směru. Stlačením kontrolního spínače 7 se přesvědčí o správnosti volby. Správným zapojením spojovacím vodičem 5 a kontrolním spínačem 7 uvede v činnost zvukové 9 a světelné 8 signalizační zařízení. Konstrukce může být provedena s provozem na elektronické síť i na baterii.

Příklad zapojení vyučovacího panelu pro opakování a hodnocení vědomostí žáků podle obrázku 2 je proveden tak, že zdroj napětí 10 je připojen přes transformátor 11 na radič 6, odtud na jednotlivé zdířky 4 příkladových 3 a výsledkových polí 2, přes spojovací vodič 5 a kontrolní spínač 7 zpět na transformátor 11 a paralelně k tomuto obvodu je zapojeno světelné 8 a zvukové 9 signalizační zařízení.

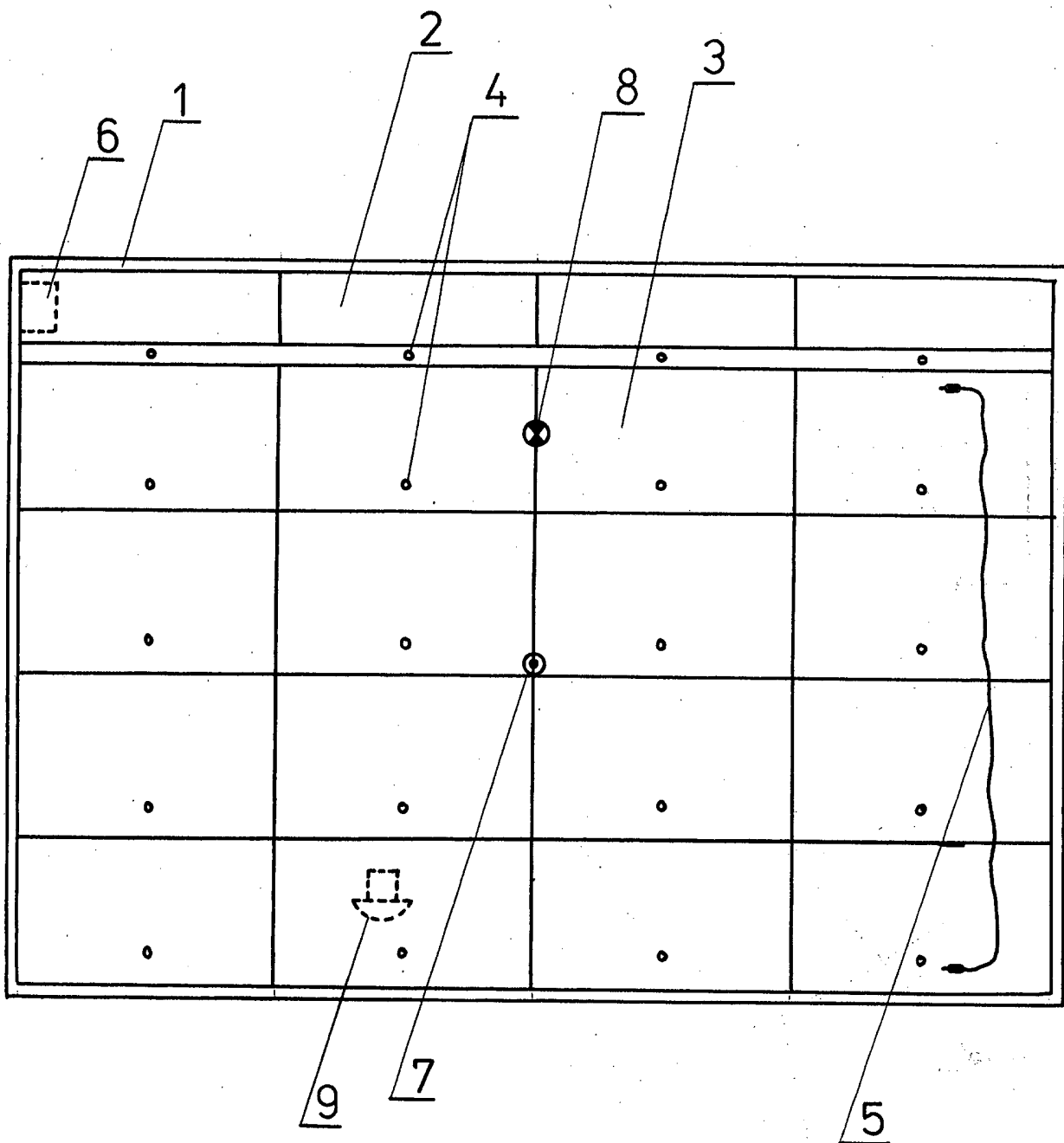
Možnosti využití nespočívají jen v masovém používání ve školních zařízeních od mateřské školy, zvláštní školy, základní devíteleté školy až po druhý cyklus škol. Další využití tohoto vyučovacího panelu lze předpokládat na odborných učilištích, učňovských střediscích, internátních zařízeních podniků, dětských domovech, autoškolách, v pionýrské organizaci.

Uvedené zařízení je levné a svou univerzálností, atraktivností a jednoduchostí dává mimořádnou příležitost k prohlubování teorie i v mimoučební výchově mládeže.

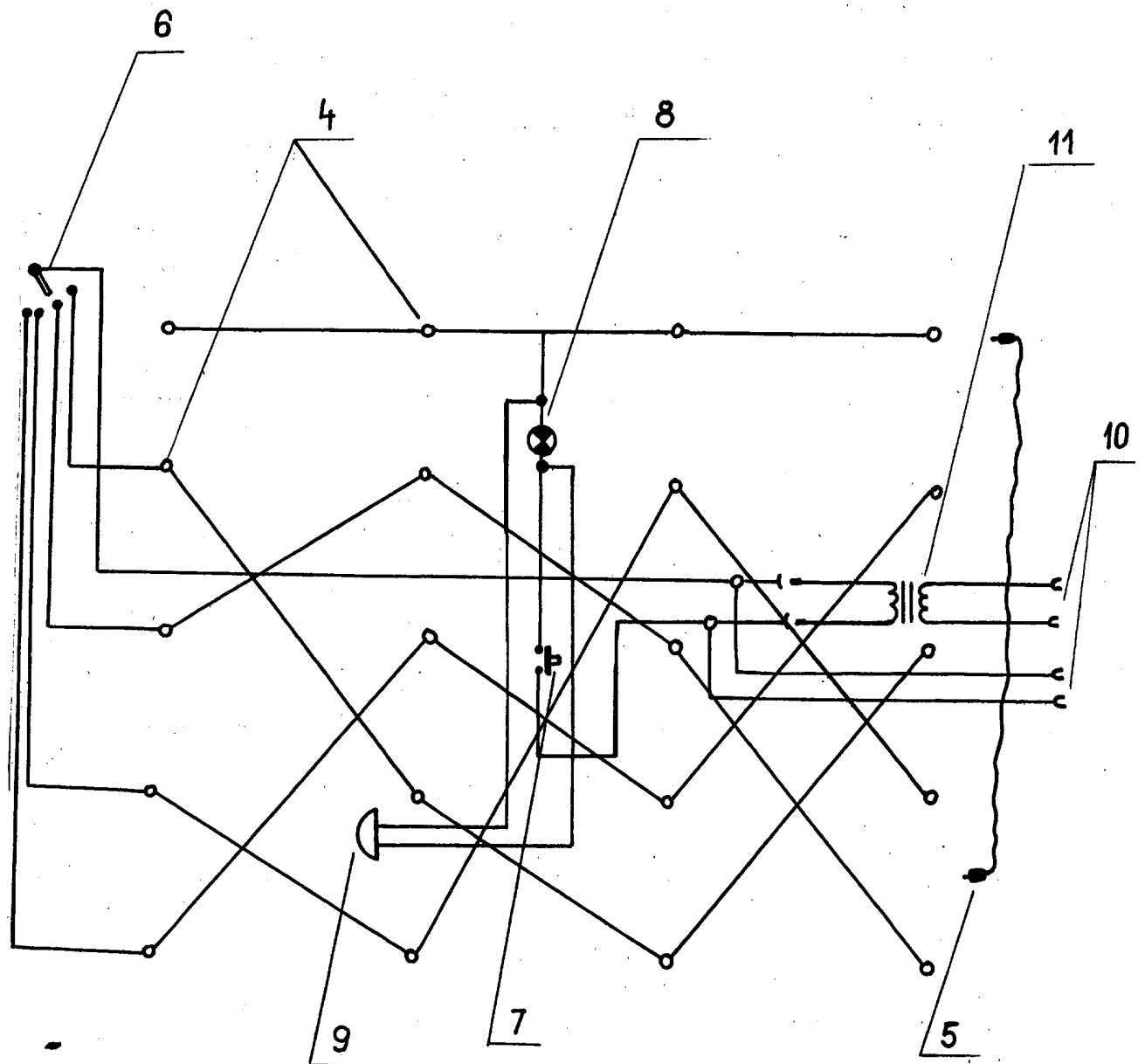
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vyučovací panel pro pakování a hodnocení vědomostí žáků, vyznačený tím, že sestává z panelu (1), který je rozdělen nejméně do dvou polí, a to pole příkladového (3) a výsledkového (2), přičemž výsledkové pole (2) je umístěno v horní části panelu (1) a je otočně uloženo a spřaženo s polem příkladovým (3) a v každém výsledkovém poli (2) a příkladovém poli (3) je umístěna zdírka (4) pro spojovací vodič (5).
2. Vyučovací panel pro opakování a hodnocení vědomostí žáků podle bodu 1, vyznačený tím, že zdroj napětí (10) je připojen přes transformátor (11) na řadič (6), odtud na jednotlivé zdírky (4) příkladových (3) a výsledkových (2) polí a přes spojovací vodič (5) a kontrolní spínač (7) zpět na transformátor (11) a paralelně k tomuto obvodu je zapojeno světelné (8) a zvukové (9) signalizační zařízení.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2