



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 41837

Kl. 34 i, 9/01

Władysław Żółtowski  
Warszawa, Polska

40e 2/01

Ignacy Huber  
Warszawa, Polska

### Magnetyczna tablica szkolna

Patent trwa od dnia 18 marca 1958 r.

Przedmiotem wynalazku jest tablica szkolna, posiadająca w swej grubości wbudowane płaskie kształtki ferrytowe, poddane uprzednio namagnesowaniu.

Znane tablice szkolne posiadają jedno przeznaczenie, a mianowicie służą do pisania i rysowania na nich kredą. W praktyce szkolnej bardzo często zachodzi potrzeba dokonywania zmian w sytuacji przedstawionych na tablicy poszczególnych linii bądź całych figur względem siebie lub pokazywania uczniom gotowych modeli całych figur bądź poszczególnych ich części. Zachodzi więc potrzeba przejściowego ich mocowania na tablicy. W tym celu niektóre tablice posiadają wiercone otwory na kołki mocujące modele do tablicy bądź też niezbędne przedmioty są zamocowane na tablicy w bardzo prymitywny sposób. Tablica według wynalazku usuwa braki znanych tablic szkolnych, służąc tak do pisania, jak i do przejściowego zawieszania różnych przedmiotów bez potrzeby deformowa-

nia jej powierzchni poprzez wiercenie otworów bądź wbijanie gwoździ czy szpilek.

Tablica według wynalazku jest przedstawiona na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sposób umieszczenia płytek ferrytowych w grubości tablicy, fig. 2 — budowę tablicy z płytek ferrytowych, umieszczonych w dowolnego rodzaju i kształtu gniazdach stalowych, stanowiących odwrócony drugi biegun, zaś fig. 3, 4, 5, 6, 7 i 8 przedstawiają różne wykroje kształtek ferrytowych, gniazd stalowych i ich wzajemne usytuowanie.

Tablica według wynalazku składa się z warstwy spodniej, czyli podkładu 1, z warstwy środkowej oraz z kształtek ferrytowych 5, 6, 7 umieszczonych w niej bezpośrednio lub w gniazdach stalowych, z wypełniacza 3 oraz cienkiej warstwy 4 lakieru, farby lub folii dowolnego rodzaju tworzywa sztucznego, nadającej się do pisania kredą.

Podkład 1 jest wykonany z płyty drewnianej

lub płyty z tworzywa sztucznego. Warstwę środkową 2 stanowi płyta drewniana lub z tworzywa sztucznego z nawierconymi lub w inny sposób wykonanymi w niej otworami okrągłymi, kwadratowymi lub posiadającymi inny profil, zależnie od kształtu płytek ferrytowych. W otworach wykonanych w warstwie środkowej 2 są umieszczone kształtki ferrytowe silnie namagnesowane. Najczęściej stosowanymi kształtkami są: kształtka 5 posiadająca postać niskiego walca (krążka), kształtka 6 posiadająca postać niskiego sześcianu oraz kształtka 10 posiadająca kształt cylindrycznego pierścienia. Tak kształtki, jak i otwory posiadają dowolną wielkość odpowiadającą sobie pod względem profilu. Gęstość rozmieszczenia kształtek w warstwie środkowej 2 tablicy jest dowolna. Mocowanie kształtek w otworach odbywa się za pomocą dowolnego rodzaju spoiwa, kleiwa lub innego rodzaju wypełniacza, który ma za zadanie unieruchomienie płytek ferrytowych w otworach oraz wyrównanie czołowej powierzchni tablicy. Powierzchnia czołowa tablicy jest pokryta lakierem lub farbą, pozwalającą na pisanie kredą. Powierzchnia czołowa tablicy może być również pokryta bardzo cienką folią z plastiku a następnie polakierowana lub odwrotnie. Zarówno warstwa lakieru czy farby, jak i folia muszą być bardzo cienkie w celu zapewnienia dostatecznej siły przyciągania przedmiotom umieszczonym na tablicy. Dzięki wbudowaniu namagnesowanych kształtek ferrytowych tablica według wynalazku posiada własności silnego przyciągania na całej swej powierzchni przedmiotów metalowych bądź wykonanych z innego materiału ale od tyłu w dowolny sposób metalizowanych, np. przez nabicie płaskich kształtek (blaszek) stalowych lub sposobem metalizacji natryskowej. Na tablicy według wynalazku pisze się kredą i umieszcza dowolnego rodzaju pomoce szkolne, przy czym pomoce te dają się dowolnie układać, przesuwać, wymieniać bądź uzupełniać.

Budowa odmiany tablicy według wynalazku polega na wzmocnionym działaniu magnesów ferrytowych. Bezpośrednie umieszczenie kształtek ferrytowych w warstwie środkowej tablicy daje małą siłę przyciągania, gdyż powierzchnie przyciągającą stanowią jedynie powierzchnie jednoimiennych biegunów N lub S. Wzmocnione działanie magnesów ferrytowych uzyskuje się poprzez ich umieszczenie w gniazdach 8, wykonanych z blachy stalowej. Kształt stalowego gniazda 8 może być dowolny, chodzi jedynie o to, aby jego ścianki boczne posiadały jednakową wysokość, równą grubości kształtek ferryto-

wych. Umieszczenie kształtki ferrykowej w gnieździe z blachy stalowej powoduje wyprowadzenie przeciwnego bieguna (spodniego) na wierzch. Biegun ten zjawia się na górnej powierzchni bocznych krawędzi gniazda, po umieszczeniu w nim namagnesowanej kształtki ferrykowej, okalając tę kształtkę ze wszystkich stron. Dla zabezpieczenia kształtek od przesuwania się w gniazdach stalowych, nakłada się na nie wkładki drewniane 7 lub inne posiadające własności izolacyjne. Formowanie odmiany tablicy według wynalazku następuje poprzez przymocowywanie w dowolny sposób gniazd stalowych 8 do spodniej warstwy tablicy, np. przez przybicie gwoździakami, lub przykręcenie śrubkami. Kształty gniazd 8 mogą być dowolne: np. cylindryczne lub posiadające kształt kwadratowych lub wielobocznych kuwet. Dla uzyskania silnie a zarazem równomiernie działającego pola magnetycznego gniazda umieszcza się bezpośrednio jedno obok drugich, np. w postaci mozaiki lub plastra miodu. Po przymocowaniu gniazd do dolnej warstwy tablicy i po umieszczeniu pierścieni wypełniających całość jest pokryta dowolnego rodzaju wypełniaczem, najlepiej posiadającym własności izolujące, a następnie poddana lakierowaniu lub malowaniu. Dla bardziej wyrównanego działania magnetycznego na całej powierzchni tablicę według wynalazku formuje się z pierścieniowych kształtek ferrytowych 6 i umieszcza się je w gniazdach, które w środku posiadają płaskie języczki 9, uformowane przez odgięcie pod kątem 90° półwykroju, wyciętego w dnie gniazda stalowego 8. Wysokość języka 9 jest taka sama, jak ścianek bocznych gniazda. Przez fakt uformowania języka 9 uzyskuje się biegun przeciwny nie tylko dookoła kształtek ferrytowych na krawędziach ścianek bocznych gniazda, lecz także w ich środku, tj. na górnej krawędzi języka 9.

Tak uformowana tablica przyciąga na całej swej powierzchni nośnej bardzo silnie i bardzo równomiernie umieszczone na niej przedmioty.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Magnetyczna tablica szkolna, wykonana na podkładzie drewnianym lub z tworzywa sztucznego, znamienna tym, że jej środkowa warstwa jest zaopatrzona lub całkowicie utworzona z płaskich kształtek (płytek) ferrytowych silnie namagnesowanych.
2. Magnetyczna tablica według zastrz. 1, znamienna tym, że dla wzmocnienia magnetycznego działania kształtki ferrytowe są umiesz-

czone w dowolnego kształtu płaskich gniazdach stalowych, wykonanych np. z blachy, przy czym wysokość ścianek bocznych tych gniazd jest równa grubości kształtek ferrytowych.

3. Magnetyczna tablica według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że stalowe gniazda posiadają w środku język, utworzony przez odgięcie blachy z półwycroju, wykonanego w tym dnie lub do niego w inny sposób umocowane bądź dospawane.

4. Magnetyczna tablica według zastrz. 1—3, znamienna tym, że jej warstwę czołową (wierzchnią) stanowi cienka warstwa lakierni lub farby bądź plastiku, nałożonych na warstwę środkową uprzednio wyrównaną za pomocą dowolnego rodzaju izolującego wypełniacza.

Władysław Żółtowski  
Ignacy Huber

