

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **239124**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **432454**

(22) Data zgłoszenia: **30.12.2019**

(51) Int.Cl.

G06F 21/00 (2013.01)

(54)

Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

05.07.2021 BUP 14/21

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

08.11.2021 WUP 32/21

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

DAWID MAKIEŁA, Dąbrowa Górnicza, PL

(74) Pełnomocnik:

recz. pat. Justyna Duda

PL 239124 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące, znajdujące zastosowanie w informatyce, obronności i wywiadzie.

Znane są układy służące do niszczenia komputerów, laptopów oraz urządzeń posiadających porty USB. Są one nazywane USB killerami. Z wyglądu przypominają pamięci USB. Po podłączeniu do komputera za pośrednictwem magistrali USB, pobierają one energię z magistrali USB do układu podwyższającego napięcie. Gdy napięcie w układzie podwyższającym osiągnie odpowiednio dużą wartość, jest ono następnie podawane na obwody elektroniczne komputera, laptopa lub innego urządzenia za pośrednictwem magistrali USB, co powoduje uszkodzenie komputera, laptopa lub innego urządzenia.

Celem wynalazku jest umożliwienie niepostrzeżonego oraz wyrafinowanego uszkodzenia określonego komputera, laptopa lub innego urządzenia.

Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące charakteryzuje się tym, że do głównej magistrali USB wychodzącej ze złącza USB jest podłączona magistrala USB urządzenia wskazującego oraz magistrala USB modułu niszczącego, którym jest USB killer, przy czym moduł niszczący posiada wejście aktywujące, które połączone jest z jednostką sterująco-aktywującą.

Magistrala USB urządzenia wskazującego jest podłączona do głównej magistrali USB bezpośrednio.

Magistrala USB urządzenia wskazującego jest podłączona do głównej magistrali USB poprzez odłącznik.

Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł sieci LAN.

Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł sieci WiFi.

Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł Bluetooth.

Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł GSM.

Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł odbiornika fal radiowych. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł odbiornika fal świetlnych. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł detektora fal elektromagnetycznych. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł detektora fal akustycznych. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł GPS. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł żyroskopu. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł pomiaru przyspieszenia. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł pomiaru temperatury. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł pomiaru ciśnienia. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł pomiaru składu atmosfery. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł pomiaru pola elektrycznego. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące posiada moduł pomiaru pola magnetycznego.

Zaletą proponowanego rozwiązania jest to, że użytkownik atakowanego urządzenia jest nieświadomy niszczącej funkcjonalności, ponieważ rozwiązanie według wynalazku, do czasu aktywacji modułu niszczącego wygląda i działa jak mysz komputerowa.

Zaletą proponowanego rozwiązania jest to, że pozwala niepostrzeżenie i wyrafinowanie uшкоdzić wybrany komputer, laptop lub inne urządzenie bez narażania zdrowia i życia osób w szczególności zdrowia i życia użytkownika komputera, laptopa lub operatora innego urządzenia.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunkach. Aktywowane, niszczące urządzenie Wskazujące 1 według wynalazku, wygląda jak przewodowa mysz komputerowa 2 (Fig. 1) lub bezprzewodowa mysz komputerowa 3 (Fig. 2), posiada złącze USB 4, za pomocą którego jest podłączane do laptopa, komputera lub innego urządzenia.

Schemat blokowy urządzenia zamieszczono na rysunkach Fig. 3 w wariantcie bezpośredniego połączenia z główną magistralą USB 24 oraz Fig. 4 w wariantcie z dodatkowym odłącznikiem 25.

Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według wynalazku opisano w przykładzie wykonania. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące zawiera: moduł niszczący 5, którym jest USB killer, urządzenie wskazujące 6, jednostkę sterująco-aktywującą 7. Urządzenie wskazujące 6 realizuje wszelkie funkcjonalności myszy komputerowej (w zależności od rozwiązania myszy przewodowej lub myszy bezprzewodowej).

Urządzenie w przykładzie zawiera: moduł sieci LAN 8, moduł sieci WiFi 9, moduł Bluetooth 10, moduł GSM 11, moduł odbiornika fal radiowych 12, moduł odbiornika fal świetlnych 13, moduł detektora fal elektromagnetycznych 14, moduł detektora fal akustycznych 15, moduł GPS 16, moduł

żyroskopu 17, moduł pomiaru przyspieszenia 18, moduł pomiaru temperatury 19, moduł pomiaru ciśnienia 20, moduł pomiaru składu atmosfery 21, moduł pomiaru pola elektrycznego 22, moduł pomiaru pola magnetycznego 23.

Dzięki modułom oznaczonym numerami od 8 do 23 możliwa jest aktywacja niszczącej funkcjonalności zdalnie lub pomiaru parametrów, na podstawie których funkcjonalność niszcząca zostanie aktywowana.

Zadaniem jednostki sterująco-aktywującej 7 jest aktywowanie funkcjonalności niszczącej w zależności od wartości sygnałów z modułów oznaczonych numerami od 8 do 23 lub po spełnieniu określonych warunków.

Zadaniem jednostki sterująco-aktywującej jest aktywacja modułu niszczącego 5 i ewentualne odłączenie urządzenia wskazującego 6 od głównej magistrali USB 23 za pomocą odłącznika 25, dzięki czemu aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące nie ulega samozniszczeniu po aktywacji modułu niszczącego 4.

Magistrala USB 29 modułu niszczącego 5 jest podłączona do głównej magistrali USB 24. Z kolei magistrala USB 28 urządzenia wskazującego 6 według przykładu jest podłączona do głównej magistrali USB 24 bezpośrednio (Fig. 3). W innym wariantcie magistrala USB 28 urządzenia wskazującego 6 jest podłączona do głównej magistrali USB 24 przez odłącznik 25 (Fig. 4). Odłącznik 25 posiada wejście aktywujące 31, które połączone jest z jednostką sterująco-aktywującą 7.

W chwili gdy moduł niszczący jest aktywowany, odłącznik 25 daje możliwość odłączenia magistrali USB 28 urządzenia wskazującego 6 od głównej magistrali USB 24, co pozwala zapobiec uszkodzeniu urządzenia wskazującego 6.

Odłączenie magistrali USB 28 urządzenia wskazującego 6 jest opcjonalne, gdyż w zależności od potrzeb, urządzenie wskazujące 6 powinno albo ulegać uszkodzeniu wraz z niszczonego urządzeniem, albo nie ulegać uszkodzeniu.

Sygnał aktywujący moduł niszczący 5 oraz sygnał aktywujący odłącznik 25 są wysyłane z jednostki sterująco-aktywującej 7.

Sygnały z modułów oznaczonych numerami od 8 do 23 są przesyłane za pomocą linii lub magistrali sygnałowych 26.

Niszcząca funkcjonalność może zostać aktywowana zdalnie poprzez sieci komputerowe, sieci komórkowe, fale radiowe, fale elektromagnetyczne (w tym również światło widzialne i niewidzialne) lub fale akustyczne (w tym również mowę ludzką). Aktywacja może również mieć miejsce w zależności od czasu, czasu działania, położenia, przyspieszenia, temperatury, ciśnienia, pola elektrycznego, pola magnetycznego lub składu atmosfery otoczenia. Aktywacja może również mieć miejsce, gdy urządzenie zostało podłączone do określonego komputera, laptopa lub urządzenia. Funkcjonalność niszcząca może być aktywowana również w zależności od bieżącego stanu laptopa, komputera lub innego urządzenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące, **znamienne tym**, że do głównej magistrali USB (24) wychodzącej ze złącza USB (4) jest podłączona magistrala USB (28) urządzenia wskazującego (6) oraz magistrala USB (29) modułu niszczącego (5), którym jest USB killer, przy czym moduł niszczący (5) posiada wejście aktywujące (30), które połączone jest z jednostką sterująco-aktywującą (7).
2. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że magistrala USB (28) urządzenia wskazującego (6) jest podłączona do głównej magistrali USB (24) bezpośrednio.
3. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że magistrala USB (28) urządzenia wskazującego (6) jest podłączona do głównej magistrali USB (24) poprzez odłącznik (25).
4. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł sieci LAN (8).
5. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł sieci WiFi (9).

6. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł Bluetooth (10).
7. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł GSM (11).
8. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł odbiornika fal radiowych (12).
9. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł odbiornika fal świetlnych (13).
10. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł detektora fal elektromagnetycznych (14).
11. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł detektora fal akustycznych (15).
12. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł GPS (16).
13. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł żyroskopu (17).
14. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł pomiaru przyspieszenia (18).
15. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł pomiaru temperatury (19).
16. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł pomiaru ciśnienia (20).
17. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł pomiaru składu atmosfery (21).
18. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł pomiaru pola elektrycznego (22).
19. Aktywowane, niszczące urządzenie wskazujące według zastrz. 1, **znamienne tym**, że posiada moduł pomiaru pola magnetycznego (23).

Rysunki

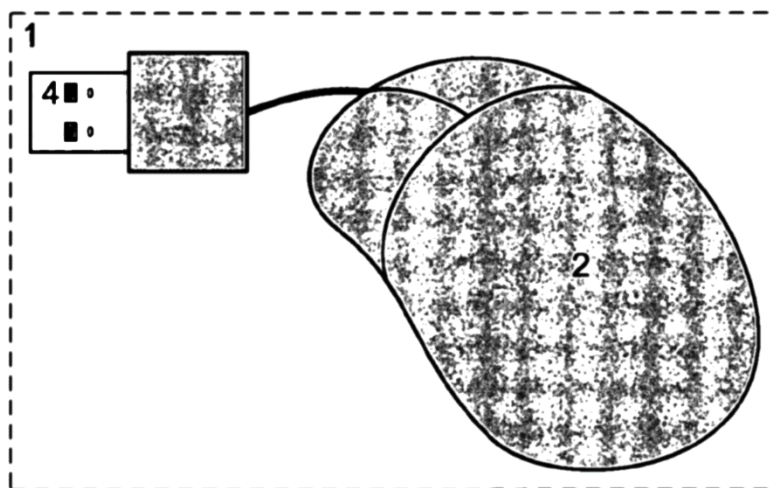


Fig. 1

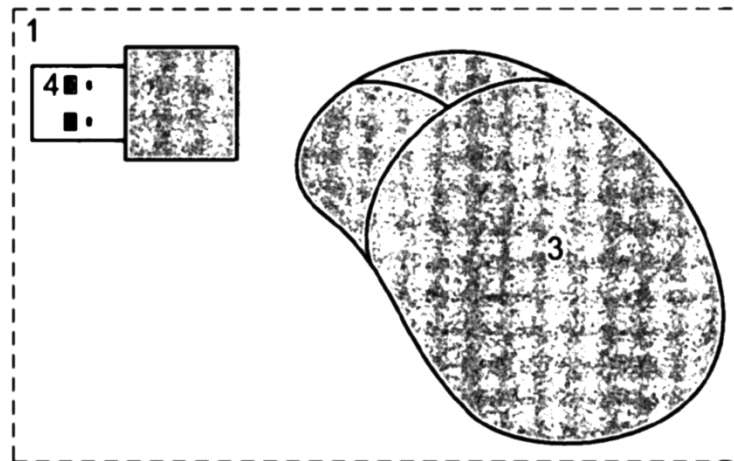


Fig. 2

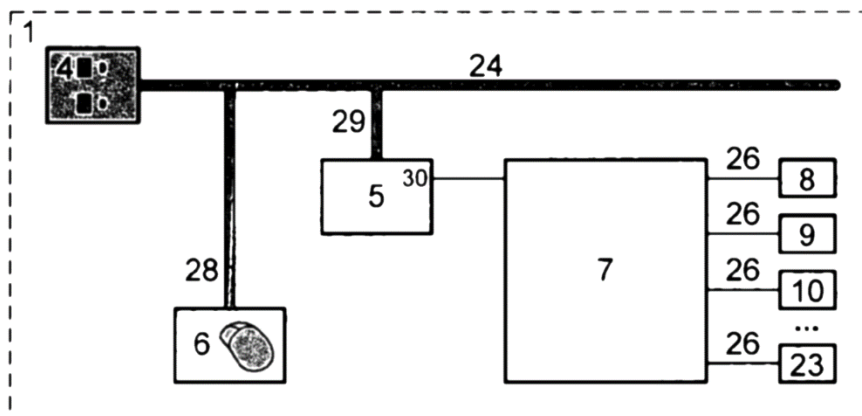


Fig. 3

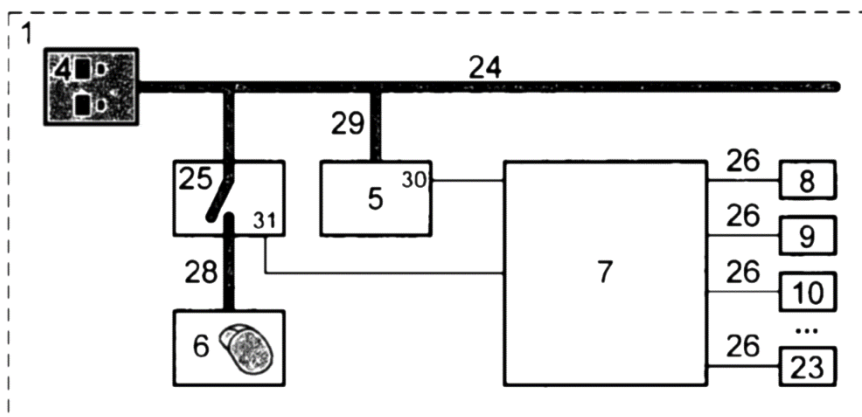


Fig. 4