



**REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA**

SERTIFIKAT PATEN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : UNIVERSITAS KRISTEN PETRA
Jl. Siwalankerto 121 - 131,
Surabaya, 60236

Untuk Invensi dengan Judul : PIRANTI KUNCI NIRKABEL YANG DILENGKAPI INDIKATOR STATUS PENGUNCIAN PINTU MEKANIS

Inventor : Handry Khoswanto
Felix Pasila

Tanggal Penerimaan : 26 Oktober 2017

Nomor Paten : IDP000076156

Tanggal Pemberian : 12 April 2021

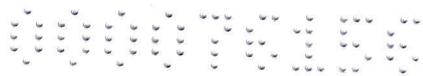
Perlindungan Paten untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 22 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDP000076156 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

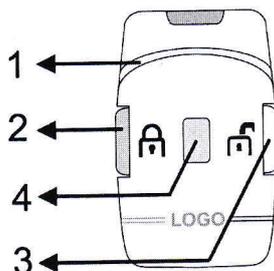
(45) 12 April 2021

(71) Klasifikasi IPC⁸ : G 07C 9/00
 (72) No. Permohonan Paten : PID201707548
 Tanggal Penerimaan: 26 Oktober 2017
 Data Prioritas :
 (31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara
 Tanggal Pengumuman: 03 Mei 2019
 Dokumen Pemanding:
 N101161967B
 S6703919B2

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
 UNIVERSITAS KRISTEN PETRA
 Jl. Siwalankerto 121 - 131,
 Surabaya, 60236
 (72) Nama Inventor :
 Handry Khoswanto, ID
 Felix Pasila, ID
 (74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :
 Nugraha Pratama Adhi, S.T.
 541-2011
 Perum Gunungsari Indah
 S/18, Surabaya, 60223,
 INDONESIA
 Pemeriksa Paten : Ir. Sinom Pradopo
 Jumlah Klaim : 2

Invensi : PIRANTI KUNCI NIRKABEL YANG DILENGKAPI INDIKATOR STATUS PENGUNCIAN PINTU MEKANIS

piranti kunci nirkabel pintu kendaraan yang dilengkapi indikator status penguncian pintu mekanis. Indikator status tersebut dilengkapi mekanisme pelat kecil dengan pegas, dan diaktifkan oleh tombol pengunci pintu saat pengguna melakukan penekanan tombol



Gambar 1.

Deskripsi**PIRANTI KUNCI NIRKABEL YANG DILENGKAPI INDIKATOR STATUS
PENGUNCIAN PINTU MEKANIS**

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berkaitan dengan piranti kunci nirkabel pintu kendaraan, khususnya piranti kunci nirkabel pintu kendaraan dengan indikator status penguncian pintu yang memudahkan pengguna untuk mengetahui apakah pengguna telah mengunci pintu kendaraan atau belum.

10

Latar Belakang Invensi

Piranti kunci nirkabel adalah perangkat kunci elektronik tanpa kabel yang dapat mengontrol akses sebuah gedung atau kendaraan tanpa menggunakan kunci mekanik tradisional. Piranti kunci nirkabel dapat menggunakan media RF, Bluetooth atau media lain tanpa kabel dalam radius tertentu di antara pemancar sinyal dan penerima sinyalnya. Saat ini hampir semua perusahaan otomotif melengkapi piranti kunci nirkabel ini sebagai salah satu perangkat pengaman kendaraan produksi mereka. Penggunaan tombol di perangkat tersebut, berfungsi untuk membuka atau menutup pintu kendaraan tanpa memasukkan kunci mekanik dalam lubang kunci pada pintu kendaraan.

15

20

25

30

Kendala yang seringkali dihadapi adalah pengemudi/pengguna merasa kurang yakin atau lupa apakah telah menekan tombol kunci atau belum saat meninggalkan kendaraan sehingga mengharuskan pengemudi/pengguna kembali ke tempat parkir hanya untuk memeriksa kembali status kunci dari kendaraan tersebut. Oleh karena alasan tersebut di atas, maka diperlukan indikator status penekanan tombol kunci pada piranti kunci nirkabel tersebut.

f

Dalam invensi ini akan dibuat piranti kunci nirkabel pintu kendaraan yang dilengkapi status penekanan tombol pengunci pintu.

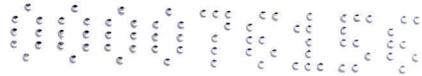
5 Beberapa paten yang memiliki bidang teknik yang sama dengan invensi ini adalah paten no. US8362898B2 dengan judul *Key fob and system for indicating the lock status of a door lock*, inventors Viktors Berstis, Creighton Matthew Hicks, dipublikasikan pada 29 januari 2013 yang berisikan tentang rekaman status penguncian pintu menggunakan rangkaian elektronika. Invensi serupa lainnya US6703919B2 dengan judul *Method of confirming remote keyless entry lock button status*, inventor Miah A Baset, dipublikasikan pada 9 Maret 2004 yang berisikan tentang monitoring status penguncian dan pembukaan pintu dengan indikator LED menggunakan rangkaian elektronika. Invensi lainnya adalah US6518882B2 dengan judul *Key fob with valet and car locator feature*, inventors Susan Johnson, Tejas Desai, Deborah Marie Lambert, Jonathan Clark, Jeralyn Reese dipublikasikan pada 11 Februari 2003 yang berisikan tentang system pencari posisi mobil yang terletak pada kunci remote dengan system RF.

10 Beberapa paten tersebut di atas memiliki kelemahan dalam hal penambahan penggunaan energi listrik dari piranti kunci nirkabel tersebut sehingga durasi waktu penggunaan piranti kunci nirkabel menjadi lebih singkat. Invensi yang diajukan ini memanfaatkan sistem mekanik pegas sehingga tidak memerlukan energi listrik tambahan.

Ringkasan Invensi

30 Tujuan invensi ini adalah untuk menyediakan suatu alat yang memudahkan pengguna untuk mengetahui status penguncian pintu kendaraan.

Invensi tersebut dapat diperoleh melalui pembuatan suatu piranti kunci nirkabel pintu kendaraan yang dilengkapi indikator status penguncian pintu secara mekanis. Piranti tersebut terdiri dari bagian bodi yang berfungsi sebagai



tempat seluruh sistem yang ada, tombol pengunci pintu yang berfungsi untuk mengirimkan sinyal penguncian pintu kepada modul penerima sinyal dalam kendaraan dan tombol pembuka pintu yang berfungsi mengirimkan sinyal pembuka pintu kepada modul penerima sinyal dalam kendaraan, yang dicirikan dengan adanya indikator status pengunci secara mekanis yang berfungsi untuk mengetahui status penguncian pintu kendaraan.

Tujuan lain invensi ini adalah menyediakan suatu piranti kunci nirkabel pintu kendaraan yang dilengkapi indikator status penguncian pintu mekanis sebagaimana yang telah disebutkan di atas dimana di dalam bagian bodi tersebut dilengkapi dengan mekanisme pelat kecil dilengkapi pegas, dan diaktifkan oleh tombol pengunci pintu saat pengguna melakukan penekanan tombol pengunci.

Uraian Singkat Gambar

Gambar 1, memperlihatkan ilustrasi tampak atas piranti kunci nirkabel kendaraan menurut invensi ini.

Gambar 2, memperlihatkan ilustrasi sistem kerja mekanisme pelat status penguncian pintu.

Uraian Lengkap Invensi

Piranti kunci nirkabel pertama kali dimulai tahun 1980 di Ford Thunderbird, Mercury Cougar, Lincoln Continental Mark VI, dan Lincoln Town Car, dimana Ford menyebut dengan *Keyless Entry System* (dan diganti dengan nama *SecuriCode*).

Piranti kunci nirkabel terdiri dari pemancar gelombang radio (RF) jarak dekat, biasanya sekitar 5-20 meter dari kendaraan sehingga pemancar dapat berfungsi. Ketika tombol ditekan, piranti akan mengirimkan sinyal gelombang radio ke modul penerima sinyal yang terletak dalam kendaraan, yang berfungsi untuk mengunci atau membuka pintu.

Pada invensi ini akan dibuat piranti kunci nirkabel dengan status penguncian. Piranti kunci nirkabel terdiri dari

bagian bodi (1) yang berfungsi sebagai tempat rangkaian elektronika, baterai, mekanisme pelat indikator beserta pegasnya; tombol pengunci pintu (2) yang berfungsi mengirimkan sinyal penguncian pintu kepada modul penerima sinyal terletak di kendaraan dan tombol pembuka pintu (3) yang berfungsi mengirimkan sinyal pembukaan pintu kepada modul penerima terletak di kendaraan. Indikator status (4) berfungsi untuk mengetahui status penguncian dan pembukaan pintu kendaraan.

10 Dalam sistem, indikator status ini dikerjakan secara mekanik, terdapat pelat yang di gerakkan oleh pegas tarik. Pelat indikator tersebut diaktivasi oleh tombol pengunci. Pada saat tombol pengunci ditekan akan menekan *push button switch*, juga menekan plat indikator (5). Plat indikator bergeser sehingga tampilan indikator status (4) berubah warna. Plat indikator (5) berhenti dan terkunci dengan memanfaatkan kait pengunci (6) secara mekanis. Pada saat pengguna menekan tombol pembuka (3), secara bersamaan mendorong pembuka kait (7) yang membuat kait pengunci (6) terlepas sehingga plat indikator bergeser ke arah semula memanfaatkan tenaga pegas tarik (8). Oleh karena itu indikator status berubah warna sesuai dengan kondisi semula.

15 Plat indikator (5) merupakan bahan pipih yang dilengkapi dengan tonjolan (5B) dan lubang pengait pegas (5C), dimana plat indikator (5) dapat bergeser mengikuti alur plat (5A) yang tercetak pada bahan bagian bodi (1) tombol pengunci untuk mengindikasikan warna yang terlihat pada indikator status mekanis (4). Bahan plat logam kuningan dengan menggunakan pelapis warna.

20 25 30 Pada saat kondisi terkunci, warna plat mekanis menutupi warna statis. Pada saat terbuka, warna statis langsung terlihat. Warna statis melekat pada bagian bodi tombol pengunci (1).

Klaim:

1. Suatu. piranti kunci nirkabel pintu kendaraan yang dilengkapi indikator status penguncian pintu mekanis, yang terdiri dari:

- bagian bodi (1) yang berfungsi sebagai tempat rangkaian elektronika, baterai, mekanisme pelat indikator (5);
- tombol pengunci pintu (2) yang berfungsi mengirimkan signal penguncian pintu kepada *receiver* kendaraan, dan
- tombol pembuka pintu (3) yang berfungsi mengirimkan signal pembukaan pintu kepada *receiver* kendaraan

yang dicirikan oleh bagian bodi tersebut dilengkapi oleh indikator status mekanis (4) yang berfungsi untuk mengetahui status penguncian dan pembukaan pintu kendaraan dengan mengindikasikan warna yang berbeda dalam posisi tertutup atau terbuka.

2. Piranti kunci nirkabel pintu kendaraan yang dilengkapi indikator status penguncian pintu mekanis menurut klaim 1, dimana di dalam bagian bodi tersebut dilengkapi dengan mekanisme pelat indikator berwarna (5) dengan pegas, dan diaktifkan oleh tombol pengunci pintu (2) saat pengguna melakukan penekanan tombol pengunci (2).

f

Abstrak**PIRANTI KUNCI NIRKABEL YANG DILENGKAPI INDIKATOR STATUS
PENGUNCIAN PINTU MEKANIS**

Suatu piranti kunci nirkabel pintu kendaraan yang dilengkapi indikator status penguncian pintu mekanis. Indikator status tersebut dilengkapi dengan mekanisme pelat kecil dengan pegas, dan diaktifkan oleh tombol pengunci pintu saat pengguna melakukan penekanan tombol pengunci.

