



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20240946 T1

HR P20240946 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:
B07C 5/34 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 25.10.2024.

(21) Broj predmeta: P20240946T

(22) Datum podnošenja: 23.09.2020.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/DE2020100822
Datum podnošenja međunarodne prijave: 23.09.2020.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 20788976.7
Datum podnošenja europske prijave patenta: 23.09.2020.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2021058063
Datum međunarodne objave: 01.04.2021.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 4034308 A2
Datum objave europske prijave patenta: 03.08.2022.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 4034308 B1
Datum objave europskog patenta: 10.04.2024.

(31) Broj prve prijave: 102019125464 (32) Datum podnošenja prve prijave: 23.09.2019. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(73) Nositelj patenta: **Polysecure GmbH, Sankt-Georgener Str. 19, Geb. 23, 79111 Freiburg, DE**
(72) Izumitelj: **Jochen Möblein, Lise-Meitner-Str. 15, 79100 Freiburg, DE**

(74) Zastupnik: **Hraste & Partneri odvjetničko društvo d.o.o., 10000 Zagreb, HR**

(54) Naziv izuma: **POSTUPAK SORTIRANJA**

HR P20240946 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Postupak sortiranja, koji se sastoji u koracima:
 - a. izbornog osiguravanja više objekata;
 - b. razdvajanja objekata;
 - c. analiziranja zasebnih objekata, gdje se najmanje jedno svojstvo materijala detektira za svakog od objekata;
 - d. uspoređivanja jednog ili više detektiranih svojstava materijala s referentnim svojstvima materijala pohranjenim u banki podataka, gdje se svakom od njih dodjeljuje određenu adresu, te detektiranja frakcijske pripadnosti objekata; i
 - e. sortiranja zasebnih objekata ovisno o jednom ili više odgovarajućih detektiranih svojstava materijala putem određene adrese pridodane referentnim svojstvima materijala u banki podataka;

naznačen time što se analiziranje, uspoređivanje i sortiranje zasebnih objekata provodi ponavljano, gdje se najmanje jedno prvo svojstvo materijala detektira u prvom koraku analize, a najmanje jedno dodatno od svojstava materijala se detektira u najmanje jednom dodatnom koraku analize, gdje se prvi dio određene adrese dodjeljuje nakon prvog koraka analize, prvi korak uspoređivanja i najmanje jedan dodatni dio određene adrese se dodjeljuje nakon najmanje jednog dodatnog koraka analize i najmanje jednog dodatnog koraka uspoređivanja, te gdje se objekt šalje na određenu adresu nakon prolaženja kroz sve korake analiziranja i korake uspoređivanja i nakon dodjeljivanja svih dijelova određene adrese.
2. Postupak sortiranja u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što se analiziranje sastoji u elektromagnetskoj pobudi luminiscentnog biljega samo jednog od zasebnih objekata, gdje biljeg sadrži najmanje jedan materijal koji emitira nakon pobude najmanje jednom emisijskom valnom duljinom ili više emisijskih valnih duljina.
3. Postupak sortiranja u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što se analiziranje sastoji u elektromagnetskoj pobudi luminiscentnog biljega, gdje materijal biljega sadrži luminiscentni materijal, primjerice fluorescentni materijal i/ili fosforescentni materijal i/ili pretvarač naviše i/ili pretvarač naniže.
4. Postupak sortiranja u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se analiziranje sastoji u spektroskopiji najmanje jednog luminiscentnog materijala zasebnih objekata.
5. Postupak sortiranja u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se sortiranje zasebnih objekata sastoji u adresiranju transportnog sredstva na transportnoj vrpici, kojem se dodjeljuje samo jedan od zasebnih objekata, nakon čega se zasebni objekt šalje na određenu adresu.
6. Postupak sortiranja u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se adresiranje sastoji u pogonjenju jednog od više od neovisno pogonjivih transportnih sredstava na transportnoj vrpici.
7. Postupak sortiranja u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se analiziranje sastoji u:
 - a) detektiranju svojstva materijala kojeg se primjenjuje na objekt ili unosi u objekt koje se sastoji u detektiranju fluorescentnog koda i/ili vodenog žiga i/ili RFA koda i/ili barkoda i/ili QR koda i/ili simbola i/ili logotipa i/ili slikovnog znaka i/ili broja artikla; i/ili
 - b) detektiranju nativnog svojstvo materijala objekta, poput kemijskog sastava materijala objekta i/ili boje i/ili oblika objekta.
8. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se određenu adresu povezuje s detektiranim svojstvom materijala zasebnog objekta u transportnom sredstvu, a referentno svojstvo materijala se dodjeljuje transportnom sredstvu na transportnoj vrpici, kojem se dodjeljuje samo jedan od zasebnih objekata, nakon uspoređivanja, a prije sortiranja.
9. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se objektu dodjeljuje standardnu adresu ili se objekt u pitanju osigurava za dodatno odvajanje i analizu u slučaju da se ne detektira referentno svojstvo materijala tijekom uspoređivanja svojstva materijala s referentnim svojstvom materijala pohranjenim u banki podataka, gdje je navedeno referentno svojstvo materijala istovjetno uspoređenom svojstvu materijala.
10. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se analiziranje sastoji u analiziranju najmanje jednog biljega koji se nalazi na objektu ili u objektu ili više biljega koji se razlikuju u najmanje jednom detektibilnom svojstvu luminiscencije, gdje se više biljega u mješavini biljega također može međusobno razlikovati po omjeru njihovih količina.
11. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se tiskarsku boju koja sadrži fluorescentni kod primjenjuje na najmanje jedan od osiguranih objekata prije upotrebe, primjerice u bijeloj tiskarskoj boji, primjerice u dijelu otisnutog područja etikete ili stezljivog filma na objektu ili kao izravni tisak na objektu.
12. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se ljepilo za etiketu koje sadrži fluorescentni kod ili lak za etiketu koji sadrži fluorescentni kod primjenjuje na najmanje jedan od osiguranih objekata prije upotrebe.
13. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se etiketu ili stezljivi film koji sadrži fluorescentni kod u svom osnovnom materijalu primjenjuje na objekt prije upotrebe.

14. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se objekt proizvodi iz osnovnog materijala, primjerice iz plastičnog materijala, koji sadrži smjesa materijala koja sadrži fluorescentni kod, prije upotrebe.
- 5 15. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se analiziranje sastoji u određivanju intenziteta za jedan ili više emisijskih valnih duljina spektra i/ili u određivanju intenziteta za jedan ili više raspona emisijskih valnih duljina spektra i/ili u određivanju omjera intenziteta između više emisijskih valnih duljina ili više raspona emisijskih valnih duljina spektra i/ili u određivanju intenziteta emisijskog spektra i/ili dinamičkog ponašanja emisije.
- 10 16. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se analiziranje sastoji u uzastopno prolaženje zasebnih objekata kroz detekcijski modul u obliku cijevi ili tunela, na čijoj unutarnjoj stijenci se nalazi najmanje jedan senzor za detektiranje svojstva materijala, poput emisijskog spektra.
17. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 16, **naznačen time** što se prolaženje sastoji u prolaženju zasebnih objekata pod utjecajem gravitacije kroz detekcijski modul u obliku tunela.
- 15 18. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se analiziranje zasebnih objekata sastoji u analiziranju uz pomoć više od uzajamno neovisnih detekcijskih modula, gdje se analizirane objekte šalje u zasebni uređaj za sortiranje po detekcijskom modulu, gdje uređaji za sortiranje utovaruju više transportnih uređaja ovisno o određenoj adresi, te gdje se svakog od objekata transportnim uređajima šalje u jednu od određinih adresa.
- 20 19. Postupak u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što se analiziranje, uspoređivanje i sortiranje zasebnih objekata provodi ponavljano, gdje se najmanje jedno prvo od svojstava materijala jednog od zasebnih objekata detektira u prvom koraku analize, a prvi dio određine adrese se dodjeljuje nakon uspoređivanja, gdje se zasebni objekt šalje na određenu adresu nakon dodjeljivanja putem transportnog sustava i/ili se najmanje jedno svojstvo dodatnog materijala koje se razlikuje od prvog šalje u najmanje jedan dodatni detekcijski modul radi provođenja dodatnog koraka analize, a dodatni dio određine adrese se dodjeljuje nakon uspoređivanja, te gdje 25 se objekt šalje na određenu adresu nakon dodjeljivanja svih dijelova određine adrese.