



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3526712 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
G16B 50/50 (2019.01)
G06F 7/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2021.07.05
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2021.03.24
(86)	European Application Nr.	16791321.9
(86)	European Filing Date	2016.10.11
(87)	The European Application's Publication Date	2019.08.21
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	Genomsys SA, Fondation EPFL Innovation Park Batiment C, 1015 Lausanne, Sveits
(72)	Inventor	ZOIA, Giorgio, Chemin des Croix-Rouges 10, 1007 Lausanne, Sveits RENZI, Daniele, Chemin de Champrilly, 26, 1004 Lausanne, Sveits
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54)	Title	METHOD AND SYSTEM FOR THE TRANSMISSION OF BIOINFORMATICS DATA
------	-------	--

(56)	References Cited:	Anonymous: "CRAM format specification (version 3.0)", , 8 September 2016 (2016-09-08), XP002771497, Retrieved from the Internet: URL: https://samtools.github.io/hts-specs/C RAMv3.pdf [retrieved on 2017-06-28] Various Authors: "Multiplexing", Wikipedia , 17 September 2016 (2016-09-17), XP002771498, Retrieved from the Internet: URL: https://en.wikipedia.org/w/index.php?t itle=Multiplexing&oldid=739917170 [retrieved on 2017-06-28]
------	----------------------	--

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav

1. Datamaskinimplementert fremgangsmåte for overføringen av genomiske data som multipleksede datastrømmer, omfattende:

5 en datastruktur (481) for genomisk datasettliste for å tilveiebringe en liste over alle genomiske datasett (482-483), der de genomiske datasettene omfatter genomiske data tilgjengelig i genomiske strømmer (484);

10 en datastruktur for genomisk tilordningstabell (485) for å tilveiebringe identifikatoren for hver strøm av de genomiske dataene assosiert med hvert genomiske datasett (482-483);

hvor de genomiske datasettene er delt inn i direkte tilgjengelige tilgangsenheter (486);

15 hvor de genomiske strømmene (484) omfatter kodede, innrettede avlesninger organisert i flere lag av homogene datadeskriptorer som entydig representerer genomsekvensavlesninger,

hvor det i ett lag lagres tilordningsposisjonen til den første avlesningen av hver tilgangsenhet som absolutt posisjon i forhold til referansegenomet, og alle de andre posisjonene uttrykkes som en forskjell i forhold til den forrige posisjonen og lagres i et spesifikt lag;

20 der fremgangsmåten ytterligere omfatter:

komprimeringen av lagene av homogene datadeskriptorer og overføringen av datastrømmene.

25 **2.** Fremgangsmåten ifølge krav 1, ytterligere omfattende en referanse-ID-tilordningstabell (487) for å tilveiebringe tilordningen mellom de numeriske identifikatorene for referansesekvensene inneholdt i en blokkoverskrift (291) for tilgangsenhetene (486) og referanseidentifikatorene inneholdt i hovedoverskriften (488) for strømmen.

30 **3.** Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvor tilgangsenhetene er delt inn i blokker (489).

4. Fremgangsmåten ifølge krav 3, hvor blokkene er delt inn i pakker (4810).

5. Fremgangsmåten ifølge hvilke som helst av de foregående kravene, hvori den genomiske datasettlisten omfatter informasjon for å identifisere strømmen assosiert med hvert genomiske datasett og for å multiplekseres i den multipleksede strømmen.

5

6. Fremgangsmåten ifølge hvilke som helst av kravene 1-4, hvori den genomiske datasettilordningstabellen omfatter informasjon for å identifisere korrespondansepunktene og relevante avhengigheter blant de forskjellige multipleksede strømmene.

10

7. Fremgangsmåten ifølge krav 6, hvori de forskjellige multipleksede strømmene omfatter: den genomiske sekvensen, den genomiske referansesekvensen og metadata.

15

8. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvori den genomiske datasettilordningstabellen overføres i en enkelt pakke etterfølgende den genomiske datasettlisten; der foretrukket den genomiske datasettilordningstabellen periodisk overføres på nytt eller oppdateres for å oppdatere korrespondansepunktene og de relevante avhengighetene i de strømmede dataene.

20

9. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvori den genomiske datalisten (481) sendes som nyttelast av en enkelt transportpakke; der foretrukket den genomiske datalisten overføres periodisk for å muliggjøre direkte tilgang til strømmen.

25

10. Anordning for overføringen av multipleksede genomiske data omfattende middel som er konfigurert for å gjennomføre fremgangsmåten ifølge hvilke som helst av kravene 1-9.

30

11. Datamaskinlesbart registreringsmedium som har registrert et program derpå, omfattende instruksjonssett for utføring av fremgangsmåten ifølge hvilke som helst av kravene 1-9, når programmet utføres på et databehandlingssystem.

12. Fremgangsmåten ifølge hvilke som helst av kravene 1-9, hvori data organiseres for å danne et filformat.

EP3526712

3

5

13. Anordning for mottak av genomiske data omfattende middel for å ekstrahere tilgangsenheter omfattende genomiske data fra et sett datastrømmer, der strømmene overføres ifølge fremgangsmåten ifølge hvilke som helst av kravene 1-9.

14. System for overføringen av multipleksede genomiske data omfattende en anordning for overføring, og en mottaksanordning ifølge krav 10 og 13.