

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 20002617 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 20002617

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B01L 3/14

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 29.11.2000

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 29.11.2000

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 07.06.2001

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 14.06.2019

(32) (33) (31) Etuokeus - Prioritet - Priority

06.12.1999 AT 2044/99P

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •greiner bio-one GmbH, Bad Haller Strasse 32, 4550 Kremsmünster, ITÄVALTA, (AT)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Konrad, Franz, Schwanenstadt, ITÄVALTA, (AT)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab, Iso Roobertinkatu 4 - 6 A, 00120 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Astian- ja/tai tulpantyyppinen laite

Anordning i form av ett kärl och/eller en propp

(57) Tiivistelmä - Sammandrag - Abstract

Keksintö koskee astian (2) tapaista laitetta (1), jossa on astian sisätila (9), joka on osittain rajoitettu astiarungon (8) avulla, joka koostuu astiavaipasta (3), jossa on ulkoja sisävaippapinta (10, 12), ja astiapohjasta (7), joka on sovitettu toiseen kahdesta, toisiaan astian keskiakselin (4) suunnassa vastapäätä muodostetusta astianvaipan (3) päätypinnasta (5, 6). Astiavaipan (3) toinen päätypinta (5) ympäröi astian aukkoa (14). Ainakin yksi tietoväline (16) tietojen tunnistamiseksi ja toistamiseksi ja/tai käsittelemiseksi on sovitettu astiarungon (8) yhteyteen kiinnitysaineella varustetun apuvälineen (17) kautta ja/tai on sijoitettu astiarunkoon (8), erityisesti yhdistetty siihen ja/tai on sijoitettu astian sisätilaan (9) ja/tai on yhdistetty siihen.

Uppfinning av en anordning (1) i form av ett kärl (2) med ett kärllinnerutrymme (9), vilket är delvis begränsat medelst en kärllropp (8), som består av en kärllmantel (3) med en yttre och en inre mantelyta (10, 12), och en kärlbotten (7), som är anpassad i en av två i kärlets mittaxels (4) riktning mittemot varandra bildade ändtor (5, 6) av kärllmanteln (3). Kärllmanteln (3) andra ändyta (5) omsluter en kärllöppning (14). Ätminstone ett datamedel (16) för identifiering och återgivning och/eller behandling av data är anordnat i samband med kärllroppen (8) över ett med ett fixermedel försett hjälpmedel (17) och/eller är placerat i kärllroppen (8), i synnerhet förbundet med denna och/eller är placerat i kärlets innerutrymme (9) och/eller förbundet med detta.

Fig. 1

Astian ja/tai sulun tapainen laite

Anordning i form av en behållare och/eller en tillslutning

[illegible]

Tämä keksintö koskee patenttivaatimuksen 1 johdannon mukaista astian tapaista laitetta, patenttivaatimuksen 2 johdannon mukaista sulun tapaista laitetta, patenttivaatimuksen 3 johdannon mukaista astian tapaista laitetta, jossa on sulku sekä patenttivaatimuksen 33 johdannon mukaista menetelmää laitteen merkitsemiseksi.

5

Mainitun tapaisten laitteiden merkitsemistä on suoritettu jo pitkään ja se on merkityksellistä erityisesti silloin kun nämä astiat on muodostettu rakenteeltaan aineksen, esimerkiksi nesteiden, erityisesti veren vastaanottamiseksi, esimerkiksi silloin kun astiaa kohden olevat ainekset poikkeavat toisistaan osasta ominaisuuksistaan tai tunnuspiirteistään. Täten tämä merkitseminen on merkittävä verianalytiikan kannalta koska sen avulla tulee mahdolliseksi saattaa eri henkilöiltä peräisin olevat verinäytteet yksiselitteisesti järjestykseen.

10

Tätä merkitsemistä varten käytetään hyvin usein käsin kirjoitettavia liimaetikettejä tai kuitenkin myös nk. viivakoodeja. Tämän yhteydessä on kuitenkin epäedullista se, että informaatioisisältö on pieni johtuen rajoitetusta tietomäärästä.

15

Tekniikan tämän hetken tason pohjalta tunnetaan lisäksi muistisirujen käyttäminen. Täten tunnetaan julkaisun DE 196 21 179 A1 pohjalta tunnistusväline menetelmän suorittamiseksi veriputkien tunnistamiseksi ja laboratoriodiagnostiseksi tutkimiseksi. Tämä tunnistusväline käsittää transponderin, joka yhdessä näyteastian kanssa on yhdistetty kuljetusyksiköksi. Transponderi on valettu sisään muovista valmistettuun alustaan ja tämä alusta on yhdistetty näyteastian pohjaan niin, että muodostuu näyteastiaa varten tarkoitettu tasainen tukipinta. Alusta ja näyteastia yhdistetään toisiinsa liimaamalla.

20

25

Eräs hyvin vastaavantapainen järjestelmä tunnetaan julkaisusta WO96/07479. Verinäyteastiat valmistellaan siten, että niiden pohjan yhteyteen sijoitetaan transponderi ylimääräisen kiinnikkeen avulla. Tämä kiinnike on muodostettu näyteastian pohjan yhteyteen rakenteeltaan pistokiinnitteiseksi, minkä vuoksi on olemassa vaara, että näyteastia ja muistilaite voivat irrota toisistaan, jolloin ei enää ole olemassa mitään yksiselitteistä yhteyttä verinäyteastiaan tai sen sisältöön.

30

Julkaisusta EP 0 706 825 A1 tunnetaan vastaava järjestelmä verta varten tarkoitetun näytesäiliön osalta. Siinä selitetään, että muistisiru on kiinnitetty sirupitimeen tai on valettu sisään siihen, jolloin sirupidin joko työnnetään sisään näytesäiliöön avoimeen takapäähän tai kiinnitetään näyteastiaan sovitekappaleen avulla. Tässä yhteydessä

35

viitataan tosin siihen, että tarkoituksena on saada aikaan turvallinen yhteys muistisirun tai sirupitimen ja näytesäiliön välille, mutta tästä huolimatta on kuitenkin komponenttien irtoaminen toisistaan mahdollinen myös tämän järjestelmän yhteydessä.

- 5 Epäkohtaista mainituista julkaisuista tunnettujen muistisirun tai sirupitimen järjestelyn kohdalla on lisäksi se, että tarvitaan ylimääräisiä rakenne-elementtejä, jotka vaikuttavat säiliön valmistuskustannuksiin.

- 10 Julkaisun DE 43 26 342 A1 perusteella tunnetaan menetelmä näytenesteiden analysoimiseksi, jossa reagenssiliuosta varten tarkoitettut astiat on varustettu kaksiulotteisten viivakoodien tai kosketuksettomien sirukorttien muodossa olevilla tietovälineillä tai on mahdollista, että sirukortti sisältyy astiaan jos se muodostetaan rakenteeltaan sopivaksi, erityisesti kapseloidaan.

- 15 Julkaisun DE 43 33 615 A1 pohjalta tunnetaan lopuksi järjestelmä potilaan verinäytteiden ja/tai mittaustuloksien tunnistamiseksi, jonka mukaan potilas sairaalassa olonsa aikana kantaa mukanaan tietovälinettä muistilaitteen muodossa. Tämän lisäksi selitetään kyseisessä julkaisussa, että verinäytteet merkitään muistisirun sisältämien tietojen avulla toisen tietovälineen kautta, joka voi olla rakenteeltaan liimaetiketti ja joka kiinnitetään verinäytesäiliöön.

- 25 Tämän keksinnön tehtävänä on saada aikaan tietovälineellä varustettuja astian ja/tai sulun tapaisia laitteita, jotka mahdollistavat massatuotannon ilman merkittäviä ylimääräisiä kustannuksia tämän tyyppisiin tavanomaisiin laitteisiin verrattuna.

- 30 Tämä keksinnön tehtävä ratkaistaan muodostamalla laite rakenteeltaan patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosaa vastaavaksi. Tällöin on edullista, että puolivalmisteen, tietoväline mukaanluettuna, pitkälle menevä esivalmistus on mahdollinen kiinnitettävän apuvälineen kautta niin, että lopullista asennusta, erityisesti käsittelyä yhdessä tietovälineen kanssa, voidaan yksinkertaistaa. Tietoväline voidaan lisäksi yksinkertaisella tavalla kiinnittää laitteeseen kiinnitettävän apuvälineen avulla ja tietovälinettä voidaan suojata ulkopuolisilta vaikutuksilta tämän apuvälineen avulla.

- 35 Tämän keksinnön tehtävä ratkaistaan kuitenkin myös patenttivaatimuksen 2 tunnusmerkkiosan mukaisen laitteen avulla. Tällöin on patenttivaatimuksen 1 yhteydessä mainittujen etujen lisäksi edullista se, että mikäli sulun tapaista laitetta jälleenkäytetään esimerkiksi muita samaa ainetta sisältäviä astioita varten, siirtyvät tiedot sulun siirty-

misen yhteydessä mukana uuteen astiaan ja ovat siten käytettävissä myös uuden astian käsittelemistä varten.

5 Tehtävä ratkaistaan lisäksi patenttivaatimuksen 3 tunnusmerkkiosan mukaisen laitteen avulla, jolloin edullista on se, että tällaisten laitteiden käyttäjä tämän avulla saa käyttöönsä suuren määrän tietovälineen kiinnityspaikkoja laitteen yhteydessä, minkä ansiosta tällaiset laitteet yksinkertaisella tavalla voidaan sopeuttaa kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan.

10 Patenttivaatimuksen 4 mukainen rakennemuotomuunnelma on myös edullinen koska sen avulla toisaalta on mahdollista kiinnittää tietoväline ja apuväline erillisesti ja toisaalta tietovälineen ja astiavaipan välinen liitos tarjoaa lisäturvan mitä tulee tietovälineen irtoamiseen.

15 Myös patenttivaatimuksen 5 mukainen rakennemuotomuunnelma on edullinen koska sen avulla tietovälinettä voidaan suojata ulkopuolisia vaikutuksia vastaan.

20 Patenttivaatimuksen 6 tai 7 mukainen rakennemuoto on kuitenkin myös mahdollinen koska sen avulla astiavaippa pysyy vapaana toisten tunnistusvälineiden kiinnittämistä varten.

Patenttivaatimuksen 8 mukaisessa rakennemuotomuunnelmassa hyvä luoksepäästävyys tietovälineeseen on edullinen.

25 Patenttivaatimuksen 9 mukainen eräs edelleen kehitelmä on kuitenkin myös mahdollinen, jossa tietoväline voidaan kiinnittää erittäin tehokkaasti suojattuun kohtaan mutta esimerkiksi kosketuksen muodostaminen tästä huolimatta on yksinkertaisella tavalla mahdollinen.

30 Sijoittamalla tietoväline patenttivaatimuksen 10 mukaisella tavalla on mahdollista saavuttaa se etu, että laitteen käsiteltävyys ei kärsi, jolloin laitteen käyttäjän ei tarvitse huolehtia tietovälineestä tai käyttää erityistä käsittelytapaa.

35 Patenttivaatimuksen 11 mukainen rakennemuoto on lisäksi edullinen, minkä avulla esimerkiksi anturin väliseinänsä sijoittamisen yhteydessä myös viimeksimainitun lävistäminen on helposti suoritettavissa.

Lisäksi on patenttivaatimuksen 12 mukainen laitteen rakennemuoto edullinen, minkä avulla myöhempää arvioimista varten tarkoitetut tiedot voidaan varmistaa riippumatta laitteen sitä seuraavasta käsittelystä tai tulevaisuudesta.

- 5 Myös patenttivaatimuksien 13 - 15 mukaiset laitteen rakennemuodot ovat mahdollisia, joiden avulla tiedonsiirtoa edullisesti voidaan yksinkertaistaa käyttäjää varten.

Patenttivaatimuksen 16 mukainen rakennemuoto on kuitenkin myös edullinen koska sen avulla voidaan pienentää tiedonsiirron mahdollista virhemahdollisuutta.

10

Patenttivaatimuksen 17 mukainen rakennemuotomuunnelma on lisäksi edullinen, minkä avulla käsin tai koneellisesti suoritettu, optisesti tunnistettava laitteen merkitseminen myös on mahdollinen.

- 15 Patenttivaatimuksen 18 edelleen kehitetyn rakennemuodon mukaan voidaan tietovälinettä suojata ympäristövaikutuksilta yksinkertaisella tavalla ja siten esimerkiksi lisätä tietoturvallisuutta.

- 20 Patenttivaatimuksen 19 mukaisen rakennemuodon avulla voidaan saavuttaa se etu, että tietoväline yhdessä liimaetiketin kanssa asennetaan yhdessä ainoassa työvaiheessa.

- 25 Edullinen on kuitenkin myös patenttivaatimuksen 20 mukainen rakennemuoto koska sen avulla käytettävissä on rakennemuotomuunnelma, jossa tietovälineen käyttäjä yksinkertaisella tavalla voi poistaa tiedot laitteesta myöhempää arviointia varten.

- Patenttivaatimuksen 21 mukaisessa rakennemuodossa on edullista se, että tietyt alueet on määritetty ennalta tiedonsiirtoa varten ja käyttäjä siten voi vastaavasti esipaikoittaa laitteen.

- 30 Patenttivaatimuksen 22 mukaisen rakennemuodon avulla on mahdollista yksinkertaistaa laitteen valmistusmenetelmää ja tämän lisäksi saada aikaan hyvä suoja tietovälineen tuhoutumista vastaan.

- 35 Lisäksi on patenttivaatimuksen 23 tai 24 mukainen rakennemuoto edullinen, minkä avulla tiedonsiirto voi tapahtua astian pohjan kautta ja tämä astiavaipan alue siis ei ole peitetty eikä estä laitteen sisällön optista, esimerkiksi fotometrasta analyysiä.

Myös moniosainen, esimerkiksi kahdesta toisiinsa sisääntyönnettyistä astioista koostuva, patenttivaatimuksien 25 ja 26 mukainen laite on edullinen, minkä ansiosta tietovälineen hyvä suoja jälleen on mahdollinen.

- 5 Patenttivaatimuksien 27 tai 28 mukainen rakennemuoto on myös edullinen, minkä mukaan laitteen valmistusta voidaan yksinkertaistaa tietovälineen yksinkertaisen paikoittamisen ansiosta.

- 10 Patenttivaatimuksen 29 mukainen rakennemuoto on kuitenkin myös edullinen koska tietovälineen kalvomaisen konstruktion vuoksi ei tarvitse ottaa huomioon astian tai sulkukappaleen erityistä rakennetta tai sen muotoa.

- 15 Myös patenttivaatimuksen 30 mukainen rakennemuoto on kuitenkin edullinen, minkä avulla mm. tietoturvaa voidaan lisätä mitä tulee asiattomaan manipuloimiseen.

Edullisia ovat kuitenkin myös patenttivaatimuksien 31 ja 32 mukaiset rakennemuodot koska niiden avulla tietovälineen yksinkertainen ja kestävä kiinnitys on mahdollinen.

- 20 Keksinnön tehtävä ratkaistaan edelleen patenttivaatimuksen 33 mukaisen menetelmän avulla, jolloin on edullista, että tiedonsyöttöä tai tiedonsiirtoa voidaan yksinkertaistaa niin paljon, että myös elektronisten apuvälineiden käsittelyn suhteen epävarmat henkilöt voivat merkitä laitteita.

- 25 Tämän menetelmän muita rakennemuotoja on esitetty patenttivaatimuksissa 34 - 36 ja niiden avulla saavutetut edut ilmenevät selityksestä.

Keksinnön havainnollistamiseksi se selitetään seuraavassa lähemmin samalla kun viitataan oheiseen piirustukseen, jossa:

- 30 Kuvio 1 esittää kaaviomaisesti keksinnön mukaista laitetta, jossa on liimaetiketin avulla kiinniliimattu tietoväline;

Kuvio 2 esittää keksinnön mukaista laitetta, jossa tietoväline on sijoitettu laitteen syvennykseen;

- 35 Kuvio 3 esittää keksinnön mukaisen laitteen rakennemuotomuunnelmaa, jossa on kaksi toistensa sisään työnnettyjä astioita, jolloin tietoväline on sovitettu kahden astian

väliin;

Kuvio 4 esittää yksinkertaistettua liimaetiketin rakennemuotomuunnelmaa, jonka rakenne on monikerroksinen;

5

Kuvio 5 esittää toista yksinkertaistettua liimaetiketin rakennemuotomuunnelmaa;

Kuvio 6 esittää kaaviomaista yksinkertaistettua leikkausta keksinnön mukaisen sulun tapaisesta laitteesta.

10

Aluksi todettakoon, että erilaisissa selitetyissä rakennemuodoissa samat osat varustetaan samoilla viitenumeroilla tai rakenneosamerkinnoilla, jolloin selitykseen kokonaisuudessaan sisältyvät toteamukset vastaavasti voidaan siirtää samoihin, samoilla viitenumeroilla tai samoilla rakenneosamerkinnoilla varustettuihin osiin. Myös selityksessä
15 valitut sijaintimerkinnot, kuten esimerkiksi ylä, ala, sivu jne., koskevat välittömästi selitettyä sekä esitettyä kuviota ja sijainnin muuttumisen yhteydessä ne tulee vastaavasti siirtää uuteen paikkaan. Myös esitettyjen ja selitettyjen eri rakenne-esimerkkien yksittäistunnusmerkit tai tunnusmerkkiyhdistelmät voivat lisäksi kuvata itsenäisiä, uusia tai keksinnön mukaisia ratkaisuja.

20

Kuviossa 1 on esitetty keksinnön mukainen laite 1, joka esimerkiksi voi olla muodostettu rakenteeltaan astian 2 tapaiseksi. Täten on esimerkiksi mahdollista, että tämä
astia 2 on koontiastia nesteitä varten, jotka erityisesti ovat biologista alkuperää tai sisältävät biologisen matriisin, kuten esimerkiksi verta, virtsaa tai vastaavaa. Tämä
25 astia 2 voi tietenkin yhtä hyvin olla muodostettu rakenteeltaan muuntyyppisten nesteiden, kuten erilaisten reagenssien vastaanottamiseksi, ja tämän lisäksi myös kiintoaineiden, esimerkiksi jauheiden vastaanottamiseksi ja tämän vuoksi seuraavassa esitettävää astian 2 muotoa ei tule pitää rajoittavana, vaan astia 2 voi olla minkä tahansa mielivaltaisen, kulloistakin käyttötarkoitusta tai kulloisiakin tarpeita vastaavan muotoinen.
30

Astia 2 käsittää edullisesti astiavaipan 3, joka esimerkiksi on erityisesti putkenmuotoisen sylinterin muotoinen, jolla on edullisesti pyöreä poikkileikkaus. Astiavaippa on astian keskiakselin 4 suunnassa rajoitettu kahden, toisiaan tämän astian keskiakselin
35 suunnassa vastapäätä sijaitsevan päätypinnan 5, 6 avulla (päätypinta 6 on hahmotettu kuviossa 1). Kahden päätypinnan 5, 6 ainakin yhden, edullisesti päätypinnan 6 yhteyteen on kuvion 1 esittämällä tavalla edullisesti muodostettu rakenteeltaan samaksi

osaksi astiapohja 7. Tietysti on kuitenkin myös mahdollista, että tämä astiapohja 7 on liitetty astiavaippaan 3 toisella kuin tässä yhteydessä esitetyllä liitostavalla, jolloin se esimerkiksi on liimattu yhteen astiavaipan 3 kanssa. Astiavaippa 3 muodostaa yhdessä astiapohjan 7 kanssa astiarungon 8.

5

Astiarunko 8 ympäröi astian sisätilaa 9, jolloin astiavaipan 3 sisävaippapinta 10 sekä astiapohjan 7 sisäpohjapinta 11 on suunnattu astian sisätilaa 9 päin ja ulkovaippapinta 12 sekä ulkopohjapinta 13 rajoittaa astiarunkoa 8 ympäristön suhteen.

- 10 Astian sisätila 9 on ainakin osittain rajoitettu astiarungon 8 avulla, jolloin tämä ainakin osittain koskee päätypinnan 5 yhteydessä olevaa astian aukkoa 14, minkä kautta astian sisätila 9 voidaan täyttää.

- 15 Kuten kuvion 1 pohjalta lisäksi voidaan havaita voi tämän astian aukon 14, so. päätypinnan 5 yhteyteen olla muodostettu, esimerkiksi muotoiltu ainakin yksi uloke 15. Tämän ulokkeen 15 avulla on tarpeen mukaan mahdollista sulkea astian aukko 14 niin, että astian 2 tahaton avaaminen ainakin vaikeutuu. Tämä uloke 15 voi tällöin olla muodostettu rakenteeltaan ympäri kiertäväksi, so. päätypinnan 5 koko kehän ympäri kiertäväksi tai on mahdollista muodostaa tämä uloke 15 rakenteeltaan katkaistuksi.
- 20 Tämän lisäksi on tietenkin mahdollista käyttää ulokkeen 15 sijasta kierrettä ja tässä kohdassa tulee ainoastaan huomauttaa, että ulokkeen 15 rakenne voidaan sopeuttaa kulloisenkin sulun mukaan. Täten on seuraavassa selitettävällä tavalla mahdollista luopua tästä ulokkeesta 15 jos tämä astiasulku muodostetaan rakenteeltaan sopivaksi.

- 25 Astia 2 käsittää keksinnön mukaan ainakin yhden tietovälineen 16. Tämä tietoväline 16 voi esimerkiksi olla muodostettu rakenteeltaan tietojen keräämiseksi ja toistamiseksi ja/tai käsittelemiseksi, jolloin tietovälineelle 16 viimeksimainittua varten voi vastaava ohjelma olla tallennettuna. Tietoväline 16 on edullisesti liimalla varustetun apuvälineen 17 avulla sovitettu astiarungon 8 yhteyteen, erityisesti yhdistetty siihen.
- 30 Tämä apuväline 17 voi esimerkiksi olla muodostettu rakenteeltaan liimaetiketiksi 18. Tietoväline 16 voi kuvion 1 rakennemuotomuunnelmaa vastaavasti olla sovitettu apuvälineen 17 ja ulkovaippapinnan 12 väliin tai on mahdollista kiinnittää tämä apuväline 17 sekä tietoväline 16 ainakin osittain ulkopohjapinnan 13 yhteyteen.
- 35 Apuväline 17 voi olla muodostettu rakenteeltaan tavanomaiseksi liimaetiketiksi 18, jolloin tälle liimaetiketille 18 tietenkin myös voidaan kirjoittaa. Materiaalina apuvälinettä 17 varten voidaan esimerkiksi käyttää paperia, muovia tai vastaavaa.



Lisäksi on mahdollista, että liimaetiketti jo on varustettu kiinnitysaineella, esimerkiksi liimalla ja edelleen on mahdollista varustaa ainakin yksi tietovälineen 16 ulkopinta tällä liimalla, jolloin viimeksimainittu ei ole välttämätön. Sitä tapausta varten, jossa apuväline 17 on suurempi kuin tietoväline 16 voi viimeksimainittu olla sovitettu niin, että se on kokonaisuudessaan peitetty apuvälineen 17 toimesta, minkä avulla on mahdollista estää tietovälineen 16 tahaton poistaminen.

Tietoväline 16 voi olla muodostettu rakenteeltaan muistisiruksi edullisesti digitalisoidujen tietojen vastaanottamiseksi. Tietoväline 16 on edullisesti muodostettu rakenteeltaan kalvomaiseksi ja se voi erityisesti koostua muovia olevasta perusmateriaalista, esimerkiksi polyetyleenitereftalaatista, jolle muodostetaan metallia, esimerkiksi alumiinia, kultaa tai vastaavaa olevia sähköä johtavia kerroksia. Tämän tietovälineen 16 paksuus voi tällöin esimerkiksi sijoittua välille 50 - 150 μm , erityisesti välille 75 - 120 μm , jolloin se esimerkiksi voi olla noin 86 μm , minkä avulla saavutetaan se etu, että tietoväline 16 voidaan kiinnittää astiaan 2 tuskin huomattavasti, so. sitä ei voida havaita apuvälineen 17 lävitse tunkeutuvana tai näkyvästi koholla olevana. Tämä etu saavutetaan kuitenkin myös silloin kun tietovälineen paksuus kasvaa jopa 500 μm :iin. On tietenkin myös mahdollista käyttää muistisirun muodossa olevaa tietovälinettä, jonka paksuus poikkeaa merkittävästi tästä mainitusta paksuudesta, joka on vain esimerkinomainen, jolloin kuitenkin on otettava huomioon, että tietoväline 16 kohoo esiin ulkoapäin katsottuna. Näitä kalvontapaisia tietovälineitä 16 käytetään kuitenkin edullisesti koska ne voidaan valmistaa kustannuksiltaan edullisesti, jolloin kokonaistuotehintaa, so. tietovälineen 16 ja astian 2 yhteishinta kasvaa vain merkityksettömästi, minkä seurauksena tietovälineen 16 kierrätyskäyttö ei ole tarpeellinen niin, että se tarpeen mukaan jopa voidaan hävittää yhdessä astian 2 kanssa. Tämän ansiosta voidaan pienentää tällaisia astioita 2, esimerkiksi veren koontiastioita varten tarvittavia käsittelykustannuksia sekä valmistuksen että myös siihen liittyvän käytön aikana.

Lisäksi voi osoittautua edulliseksi jos tätä tietovälinettä 16 ja/tai apuvälinettä 17 varten tarkoitetut materiaalit valitaan siten, että niillä on varma toimintatapa laajalla lämpötila-alueella, esimerkiksi välillä -70°C ja $+150^{\circ}\text{C}$, erityisesti välillä -40°C ja $+100^{\circ}\text{C}$, sopivimmin välillä -25°C ja $+70^{\circ}\text{C}$ koska sen avulla tulee mahdolliseksi tutkia astian sisältöä eri lämpötiloissa astiassa 2 ja tällöin samanaikaisesti tallentaa näiden tutkimuksien aikana esimerkiksi yhtäjaksoisesti saatavat tiedot tietovälineeseen 16.

Lisäksi voi osoittautua edulliseksi, että tietovälinettä 16 varten tarkoitetut materiaalit valitaan niin, että erityisesti pitempiaikainen säilytys eri lämpötiloissa, esimerkiksi välillä -180°C ja $+150^{\circ}\text{C}$, erityisesti välillä -80°C ja $+90^{\circ}\text{C}$, sopivimmin välillä -40°C ja $+85^{\circ}\text{C}$ on mahdollinen. Kun astia 2 muodostetaan rakenteeltaan vastaavaksi on
 5 esimerkiksi verinäytteiden säilytys matalissa lämpötiloissa tämän vuoksi mahdollinen yksittäisten verikomponenttien degeneratiivisen hajoamisen välttämiseksi.

Tietoväline 16 voi lisäksi olla muodostettu rakenteeltaan sellaiseksi, että siihen on muodostettu kosketuspintoja, jotka mahdollistavat kosketukseen perustuvan tiedon-
 10 siirron, esimerkiksi luku- ja kirjoituslaitteen avulla. Tätä tarkoitusta varten voi apuvälineen 17, esimerkiksi liimaetiketin 18 astian 9 sisätilasta 9 pois päin suunnattu etikettipinta olla varustettu ainakin yhdellä syvennyksellä kosketuksen muodostamisen mahdollistamiseksi tietovälineen 16, esimerkiksi muistisirun kanssa. Tämä syvennys voi mahdollisesti ainakin alueittain olla varustettu sähköisen kosketuksen muodostami-
 15 seksi tarkoitetulla materiaalilla, esimerkiksi sähköä johtavaa metallia, esimerkiksi kultakalvoa olevalla metallikalvolla, minkä avulla kosketuksen muodostamista parannetaan.

On kuitenkin myös edullista, jos tietoväline 16 on sovitettu rakenteeltaan kosketukse-
 20 tonta tiedonsiirtoa varten. Tätä tarkoitusta varten voi tietovälineen 16 yhteyteen esimerkiksi olla sijoitettu transponderi vastaavan tiedon liitäntäkohdan muodostamiseksi, jolloin on edullista, että transponderia voidaan käyttää ilman paristoa, so. että kulloistakin siirtotoimenpidettä varten tarvittava energia syötetään ulkoapäin. Tietoväline 16 ja transponderi voivat tällöin muodostaa yksikön, jolloin tiedonsiirto esimerkiksi voi
 25 tapahtua lähettimen avulla, joka voi olla yhdistetty tavanomaiseen PC:hen.

Seuraavassa ei puututa lähemmin transponderiteknologiaan koska ammattimies tuntee sen jo täysin tekniikan tason pohjalta.

Tietoväline 16 voi eräässä toisessa rakennemuotomuunnelmassa myös olla sijoitettu
 30 astian 2 sisälle, so. astian sisätilaan 9. Tätä tarkoitusta varten on mahdollista, että tietoväline 16 tai tiedonsiirtoa varten tarvittava yksikkö esimerkiksi yhdessä transponderin kanssa on vastaavasti kapseloitu niin, että tämän yksikön haittaaminen tai tuhoaminen estetään. Kapseloinnista voidaan tietenkin myös luopua silloin kun astiaan 2 ei
 35 täytetä aggressiivisia väliaineita. Tietovälineen 16 sijoittamisen kannalta astian sisätilaan on mahdollista, että se on sovitettu irralliseksi, so. ilman kiinteätä yhteyttä astiarunkoon 8 tai on tietenkin myös mahdollista sovittaa tämä tietoväline 16 vaippapinnan

10 ja/tai pohjapinnan 11 yhteyteen, erityisesti liimata se yhteen sen kanssa.

Tässä kohdassa huomautettakoon, että tietovälineen rakennemuodot voivat olla paik-
kaansa pitäviä kaikkien tässä yhteydessä selitettyjen keksinnön mukaisen laitteen 1
5 rakennemuotomuunnelmien osalta, minkä vuoksi luovutaan toistosta.

Kuvio 2 esittää kaaviomaista yksinkertaistettua leikkausta keksinnön mukaisen lait-
teen 1 toisesta rakennemuotomuunnelmasta. Tämä laite 1 on jälleen muodostettu
rakenteeltaan astiaksi 2 ja sen vaippapinta 12 kannattaa apuvälinettä 17, jolloin
10 tietenkin on mahdollista, kuten kaikkien rakennemuotomuunnelmien kohdalla, että
tämä apuväline 17 voi olla sovitettu sekä vaippapinnan 12 että myös pohjapinnan 11
tai kummankin pinnan yhteyteen.

Astian vaippa 3 on tässä rakennemuotomuunnelmassa tällöin muodostettu rakenteel-
15 taan sellaiseksi, että se on varustettu syvennyksellä tai painaumalla 19. Tämän syven-
nyksen 19 pinnan- ja tilavuudenmukainen ulottuvuus voi tällöin olla mitoitettu siten,
että se kykenee vastaanottamaan tietovälineen 16, esimerkiksi muistisirun kokonai-
suudessaan, minkä ansiosta tulee mahdolliseksi, että viimeksimainittu on sovitettu
samantasoiseksi vaippapinnan 10 kanssa astian 2 yhteyteen. Tietoväline 16 voi jälleen
20 olla peitetty apuvälineen 17, esimerkiksi liimaetiketin 18 avulla.

Sekä tietoväline 16 että myös apuväline 17 voivat olla varustettuja vastaavalla liimalla.
Toisaalta voidaan liimasta luopua tietovälineen 16 kohdalla. Täten on mahdollista, että
tietoväline 16 aluksi sovitetaan tähän syvennykseen 19 ja tämän jälkeen peitetään apu-
25 välineen 17 avulla ja siten kiinnitetään asentoonsa. Toisaalta on mahdollista, että tieto-
väline 16 on kiinnitetty apuvälineeseen 17 niin, että asennus tapahtuu samanaikaisesti
apuvälineen 17 astiaan 2 kiinnittämisen yhteydessä.

Syvennyksen 19 koon tai ulottuvuuden suhteen huomautettakoon, että se tietenkin voi
30 olla muodostettu rakenteeltaan suuremmaksi kuin tietoväline 16 esimerkiksi tietoväli-
neen 16 paikalleen sovittamisen helpottamiseksi.

Lisäksi on mahdollista, että tämä syvennys vain on muodostettu rakenteeltaan sellai-
seksi, että tietoväline 16 osittain nousee esiin vaippapinnasta 10 ja/tai pohjapinnasta
35 11.

Tämän rakennemuotomuunnelman erään edelleen kehitetyn rakenteen mukaan on

mahdollista, että tietoväline 16 on täysin astiarungon 8 ympäröimä, mikä siis merkitsee, että se esimerkiksi upotetaan astiarungon 8 materiaaliin jo astian 2 valmistuksen aikana. Siinä tapauksessa, että astia 2 valmistetaan ruiskuvalumenetelmän avulla on täten esimerkiksi mahdollista ruiskuttaa tietoväline 16 sisään samassa yhteydessä tai
 5 sijoittaa se muotissa vastaavaan kohtaan niin, että tietovälineen 16 täydellinen vaipottaminen tulee mahdolliseksi. Tietoväline 16, esimerkiksi muistisiru voi myös olla valettu sisään astiarunkoon 8.

Eräs toinen kuviossa 2 esitetyn muunnelman rakennemuotomuunnelma on esitetty
 10 kaaviomaisesti kuviossa 3. Jälleen rakenteeltaan astian 2 tapaiseksi muodostettu laite 1 käsittää tässä rakennemuotomuunnelmassa ainakin kaksi säiliötä 20, 21. Nämä säiliöt 20, 21 on tällöin sijoitettu niin, että säiliö 20 on muodostettu ulkomitoitukseltaan sellaiseksi, että sovittaminen säiliön 21 sisään on mahdollinen. Säiliö 20 voidaan esimerkiksi sopivimmin lähes välyksettömästi työntää sisään säiliöön 21.

15 Kuvion 3 mukainen säiliö 20 on jälleen varustettu syvennyksellä tai painaumalla 19, johon tietoväline 16 voidaan sijoittaa. Tietoväline 16 voidaan jälleen kiinnittää kiinni tarttuvan apuvälineen 17 kautta, jolloin tietoväline 16 esimerkiksi voi olla esiasennettu joko säiliön 21 sisävaippapinnan 10 tai myös tämän syvennyksen 19 yhteyteen.

20 Kahden säiliön 20, 21 toistensa sisään työntämisen vuoksi tulee mahdolliseksi suojata tietovälinettä 16 erittäin tehokkaasti ympäristön vaikutuksilta niin, että esimerkiksi apuvälineen 17 lisäsovittaminen ei ole tarpeellinen. Tämä apuväline 17 voi kuitenkin tietysti olla sijoitettu esimerkiksi säiliön 21 ulkopinnalle keksinnön mukaisen laitteen 1
 25 varustamiseksi käsin kirjoitetulla tekstillä ja siten sen merkitsemiseksi.

Tämän rakennemuotomuunnelman yhteydessä on, vaikka sitä ei ole esitetty kuviossa 3, mahdollista että säiliö 20 muodostetaan rakenteeltaan sellaiseksi, että se vain on varustettu ainakin astiavaipan 3 osalla, so. esimerkiksi astiapohja 7 voidaan jättää
 30 pois. Säiliö 20 voi siis tässä rakennemuotomuunnelmassa olla olennaisesti holkin muotoinen, joka esimerkiksi voi kannattaa tietovälinettä 16. Toisaalta on tietovälineen 16 selitetyn rakenteen kohdalla myös mahdollista luopua syvennyksestä 19.

Kuviossa 4 on kaaviomaisesti ja yksinkertaistetusti esitetty apuvälineen 17 eräs rakennemuotomuunnelma. Apuväline 17 voi tällöin koostua ainakin kahdesta kerroksesta, eli ensimmäisestä kerroksesta 22 ja toisesta kerroksesta 23, ja tämä monikerroksinen rakenne on hahmotettu kuviossa 4. Tällöin on mahdollista sovittaa tietoväline 16 näi-

den kerroksien väliin minkä avulla muodostuu olennaisesti tietovälineen 16 kapselointi koska yksittäiset kerrokset 22, 23 tietovälineen 16 paikalleen sovittamisen jälkeen jälle-
 leen yhdistetään toisiinsa esimerkiksi liimaamalla. Tällä tavalla voidaan tietovälineen
 16 asennusta keksinnön mukaiseen laitteeseen 1 yksinkertaistaa huomattavasti (katso
 5 kuvioita 1 - 3) tai voidaan sen avulla käyttää tavanomaisia menetelmätapoja tämän
 laitteen 1 valmistamiseksi koska tähän mennessä oli tavanomaista kiinnittää esimerkik-
 si liimaetikettejä tällaisiin laitteisiin 1.

Tämä apuväline 17, esimerkiksi liimaetiketti, voi tietenkin myös käsittää muitakin
 10 kerroksia ja sen avulla on mahdollista suojata tietovälinettä 16 ympäristön vaikutuk-
 silta esimerkiksi silloin, kun kerrosrakenne on toteutettu siten, että esimerkiksi neste-
 höyryjen diffuusio tekniikasta tunnetun nk. sulkukerroksen läpi on estetty.

Tässä yhteydessä huomautettakoon, että myös kuvion 3 mukaisen rakennemuoto-
 15 muunnelman kohdalla tietysti on mahdollista valita säiliöitä 20, 21 varten tarkoitetut
 materiaalit siten, että näillä säiliöillä 20, 21 on erilaiset toiminnot. Täten on esimerkik-
 si mahdollista, että jompikumpi säiliö 20, 21, esimerkiksi ulkosäiliö on polyetyleni-
 tereftalaattia, joka on tunnettu siitä, että sillä on hyvä sulkuvaikutus kaasujen, esimer-
 kiksi hapen, hiilidioksidin jne., siis erityisesti hapettavien väliaineiden läpäisevyyden
 20 suhteen. Sisäsäiliö 20 voi esimerkiksi olla valmistettu polypropyleenistä, jolla on hyvä
 sulkuvaikutus vesihöyryn suhteen ja siten voi suojata tietovälinettä 16 myös astian
 sisätilasta 9 tulevilta vaikutuksilta, esimerkiksi korroosiolta.

Muina mahdollisina esimerkkeinä säiliöitä 20, 21 tai apuvälinettä 17 varten käyttökel-
 25 poisista muoveista mainittakoon PEN, PVDC, PVA, EVOH, PA, PE, PVC, PC, PAN
 ja PS, jolloin ne tiettyjen tehtävien suorittamiseksi apuvälineen 17 monikerroksisen
 rakenteen tai laitteen 1 monikerroksisen rakenteen sisällä voidaan sopeuttaa näiden
 muovien ominaisuuksien mukaan.

Silloin kun keksinnön mukainen astia 2 on sovitettu nesteiden vastaanottamiseksi on
 30 toisaalta myös mahdollista, että sisäsäiliö 20 pääasiassa huolehtii nesteläpäisemättö-
 myyden tehtävästä ja siis tulee mahdolliseksi käyttää säiliötä 21 varten myös sellaisia
 materiaaleja, joilla ei ole näitä ominaisuuksia.

Täten on siis kuvion 3 mukaisen rakennemuotomuunnelman kohdalla mahdollista
 35 valita kerrosrakenne siten, että astian 2 ominaisuudet kokonaisuudessaan vastaavat
 haluttuja vaatimuksia.

- Kuvio 5 esittää kaaviomaisesti apuvälineen 17 muunnelmaa, joka on varustettu eräänlaisella taskulla 24, so. apuväline 17 on alueittain varustettu ainakin toisella kerroksella, joka on kiinnitetty niin, että tietoväline 16 voidaan sovittaa sisään tähän taskuun
- 5 24. Apuväline 17 voi tietenkin myös tämän rakennemuotomuunnelman kohdalla olla varustettu ylimääräisillä kerroksilla.

Kuvio 6 esittää kaaviomaisesti keksinnön mukaista sulun 25 tapaista laitetta 1.

- 10 Rakenne-esimerkiksi veren näytteenottoastiaa varten valittiin sulku 25 ja tässä yhteydessä viitataan nimenomaan siihen, että tätä sulun 25 rakennetta ei tule pitää rajoittavana keksinnön laajuuden osalta vaan myös muunlaiset rakenteet, esimerkiksi astioita 2 varten tarkoitetut vastaavan tyyppiset yksinkertaiset kierrekorkit ovat mahdollisia.
- 15 Kuvion 6 mukainen esimerkinomainen sulku 25 käsittää sulkukappaleen 26, joka tässä tapauksessa voi koostua ainakin yhdestä sulkuhatusta 27 sekä siinä kiinnipidetyistä väliseinämästä 28. Väliseinämää 28 varten käytetään sopivimmin lävistettäviä, itsesulkeutuvia joustavia materiaaleja, kuten esimerkiksi kumia.
- 20 Väliseinämä 28 on pituuskeskiakselinsa 29 suhteen sijoitettu lähes keskelle ja sulkee tämän vuoksi ainakin yhden kahdesta tätä pituuskeskiakselia 29 pitkin toisiaan vastapäätä olevasta sulkuhatun 27 aukosta 30, 31.
- 25 Tässä kohdassa huomautettakoon, että tällaiset veren näytteenottoastioita varten tarkoitetut sulut 25 ovat tunnettuja tekniikan tason perusteella ja niiden rakennetta ei tämän vuoksi tulla käsittelemään lähemmin koska ammattimies ilman muuta tuntee sen. Täten on esimerkiksi mahdollista, että väliseinämä on aukon 30 yhteydessä varustettu syvennyksellä 32, mikä helpottaa väliseinämän 28 lävistämistä kanyylin avulla.
- 30 Lisäksi on mahdollista, että tämä väliseinämä 28 on kiinnipidetty vastaavan ulokkeen 33 sekä pidinlaitteen 34 avulla, joka esimerkiksi on vastaavalla aukolla varustettu levy, joka on kiinnipidetty pituusakselin 29 yhteydessä sulkuhatussa 27.
- 35 Kuviossa 6 on lisäksi esitetty osittain sulun 25 avulla suljettu astia 2 ja sulun 25 kiinnipitäminen astiassa 2 voidaan toteuttaa niin, että käytetään esimerkiksi hyväksi väliseinämän 28 ja astian sisäseinämän välistä tartuntakitkaa. Toisaalta ovat luonnollisesti vastaavat ylimääräiset elimet mahdollisia, kuten esimerkiksi kierteet, tai kuitenkin

myös ylimääräiset ulokkeet, jotka vaikuttavat sulkuhatun vastaaviin kohtiin.

Sulun 25 yhteyteen on jälleen keksinnön mukaan sovitettu ainakin yksi tietoväline 16, esimerkiksi muistisiru, jolloin tietovälineen 16 rakenteen osalta viitataan edellisiin rakenteisiin. Kuten kaikissa edellisissä rakenne-esimerkeissä voi tietoväline 16 olla sovitettu yksittäismerkitsemistä varten, minkä avulla esimerkiksi tulee mahdolliseksi estää asiattomia henkilöitä muuttamasta tietovälineeseen tallennettuja tietoja. Tätä tarkoitusta varten on mahdollista, että tietoväline omaa välineen, esimerkiksi vastaavan ohjelman muodossa, joka tuhoaa kirjoitusyhteyden ensimmäisen merkitsemisen jälkeen.

Tietoväline 16 voi olla sovitettu sekä ainakin yhden sulkuhatun 27 pinnan, esimerkiksi ulkopinnan ja/tai astiaa 2 päin suunnatun sisäpinnan yhteyteen tai on myös mahdollista sovittaa tämä tietoväline 16 sulkukappaleen 26 jonkin toisen kohdan yhteyteen, esimerkiksi väliseinämään 28 tai sen kohdalle. Sovittaminen voi tällöin jälleen tapahtua tartuntavälineen, esimerkiksi liiman avulla niin, että tämä tietoväline 16 on lujasti kiinnitetty sulkukappaleeseen 26. Lisäksi on mahdollista että tietovälineen 16 päälle jälleen on kiinnitetty apuväline 17 (ei esitetty kuviossa 6).

Rakennemuotomuunnelma, jossa tietoväline 16 on sovitettu sulkukappaleen 27 sisäpuolisen, astiaa päin suunnatun pinnan yhteyteen, tarjoaa sen edun, että tietoväline on erittäin tehokkaasti suojattu ulkopuolisilta vaikutuksilta, esimerkiksi tahattomalta alasetämiseltä tai kuitenkin vain käyttäjän kosketukselta. Jos tietoväline tässä tapauksessa on sovitettu kosketussidonnaista tiedonsiirtoa varten on tietenkin olemassa mahdollisuus muotoilla sulkuhattuun 27 vastaavat aukot tämän kosketuksen muodostamiseksi.

Jos tietoväline 16 on sovitettu väliseinämän 28 yhteyteen on tietenkin varottava sitä, että tietovälinettä 16 ei tuhota kun väliseinä 28 lävistetään kanyylin avulla ja tällöin on erityisesti edullista jos tämä tietoväline 16 on upotettu väliseinämän 28 sisään sen ulkoalueen yhteyteen.

Sulkukappale voi tietenkin kuvion 6 keksinnön mukaisen laitteen 1 rakennemuodon yhteydessä olla varustettu vastaavilla, tietovälinettä 16 varten tarkoitetuilla syvennyksillä (ei esitetty kuviossa 6).

Keksinnön mukainen laite 1 voi lisäksi olla sovitettu astian 2 tapaiseksi, joka on suljettu sulun 25 avulla ja sekä sulussa 25 että myös astian 2 yhteydessä tai astiassa 2 voi

olla ainakin yksi tietoväline.

Täten on esimerkiksi mahdollista, että astiarungon 8 ja/tai sulkukappaleen 26 yhteyteen sovitetaan ainakin yksi tietoväline, jolloin toisaalta kapasiteetti keksinnön mukaiseen laitteeseen 1 tallennettavia tietoja varten kasvaa. Tämä mahdollistaa toisaalta myös erilaisten tietojen paikallisen erottamisen, mikä mahdollistaa näiden tietojen samanaikaisen käsittelyn. Tämän lisäksi voidaan tietyille henkilöryhmille tällä tavalla tarjota yksinkertainen pääsyoikeus tiettyihin tietoihin ryhtymättä vastaaviin toimenpiteisiin yhden ainoan tietovälineen osalta, minkä kohdalla tämä tietysti myös on mahdollista.

Tietojen tallentaminen tai tietojen lukeminen voi tapahtua tavanomaisella tavalla, esimerkiksi PC:n näppäimistön kautta, tai kuitenkin myös automaattisesti vastaavien kosketuskohtien kautta esimerkiksi mittaustoimenpiteen aikana. Toisaalta on kuitenkin myös mahdollista, että tiedot tallennetaan puheentunnistusohjelman kautta, minkä avulla tällaisten keksinnön mukaisten laitteiden 1 jokapäiväistä käyttöä voidaan yksinkertaistaa ja siten kuka tahansa, myös ATK:ta osaamaton henkilö voi selviytyä tietojen tallentamisesta. Tämä puheentunnistusohjelma voi olla joko tallennettu PC:hen tai on toisaalta myös mahdollista, että se on suoraan tallennettu tietovälineeseen 16 mikäli tietovälineen 16 muisti on sovitettu vastaavaksi. Tällöin on edullista mikäli tiedonsiirto tapahtuu kosketuksettomasti, siis transponderin kautta ja siten paikan päällä tarvittavaa laitteistoa voidaan yksinkertaistaa.

Tietojen tallentaminen voi tässä tapauksessa tapahtua akustisen/sähköisen signaalinmuuntimen, esimerkiksi mikrofoniin kautta, jolloin tämä signaalinmuunnin myös voi olla integroitu tavanomaiseen PC:hen.

Tietoväline 16 tulisi ennen tiedonsiirtoa kiinnittää keksinnön mukaiseen laitteeseen 1 apuvälineellä 17, esimerkiksi liimaetiketillä 18 koska sen avulla voidaan jokapäiväisessä käytössä estää tietovälineiden sekoittuminen useamman laitteen 1 suhteen. On tietysti myös mahdollista suorittaa tiedonsiirto ennen tietovälineen 16 kiinnittämistä laitteeseen 1.

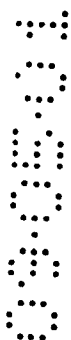
Tallennettaviksi tiedoiksi voidaan esimerkiksi lukea laitteen sisällön laatu ja/tai määrä, esikäsittely, esimerkiksi laitteen säteilytys, säilytysolosuhteet, kuten esimerkiksi laitteen 1 säilytyslämpötila sekä sisällön alkuperää koskevat tiedot, esimerkiksi henkilöön liittyvät tiedot veren näytteenottoastioiden kohdalla. Muutkin tiedot ovat ilmeisesti

ajateltavia ja mahdollisia, esimerkiksi laitteen 1 sisällön analyysin pohjalta saatujen olennaisten tietojen tallennus, jolloin viimeksimainitut voidaan siirtää myös analyysin aikana.

- 5 Selvyyden vuoksi viitataan lopuksi siihen, että laitetta 1 tai sen rakenneosia osittain on esitetty mittakaavattomasti ja/tai suurennettuina ja/tai pienennettyinä niiden paremmaksi ymmärtämiseksi.

- 10 Itsenäisten keksinnön mukaisten ratkaisujen perustana oleva tehtävä ilmenee selityksestä.

Yksittäiset kuvioissa 1; 2; 3; 4; 5; 6 esitetyt rakennemuodot voivat ennen kaikkea muodostaa itsenäisiä keksinnön mukaisia ratkaisuja. Näitä koskevat keksinnön mukaiset tehtävät ja ratkaisut ilmenevät näiden kuvioiden selityksistä.



Viitenumerotaulukko

	1 Laite
	2 Astia
5	3 Astiavaippa
	4 Astian keskiakseli
	5 Päätypinta
	6 Päätypinta
	7 Astiapohja
10	8 Astiarunko
	9 Astian sisätila
	10 Vaippapinta
	11 Pohjapinta
	12 Vaippapinta
15	13 Pohjapinta
	14 Astian aukko
	15 Uloke
	16 Tietoväline
	17 Apuväline
20	18 Liimaetiketti
	19 Syvennys
	20 Astia
	21 Astia
	22 Kerros
25	23 Kerros
	24 Tasku
	25 Sulku
	26 Sulkukappale
	27 Sulkuhattu
30	28 Väliseinä
	29 Pituuskeskiakseli
	30 Aukko
	31 Aukko
	32 Syvennys
35	33 Uloke
	34 Pidinlaite

Patenttivaatimukset

1. Astian, erityisesti koontiaastian tapainen laite, joka sisältää esimerkiksi biologista alkuperää olevia nesteitä tai biologisen matriisin, jossa on astian sisätila, joka on osittain rajoitettu astiarungon avulla, joka koostuu astiavaipasta, jossa on ulko- ja sisävaippapinta, ja astiapohjasta, joka on sovitettu toiseen kahdesta, toisiaan astian keskiakselin suunnassa vastapäätä muodostetusta astianvaipan päätypinnasta, jolloin astiavaipan toinen päätypinta ympäröi astian aukkoa, sekä ainakin yksi tietoväline, **tunnettu** siitä, että ainakin yksi tietoväline (16) on sovitettu tietojen tunnistamiseksi ja toistamiseksi ja/tai käsittelemiseksi ja on sovitettu astiarungon (8) yhteyteen kiinnitysaineella varustetun apuvälineen (17) kautta ja/tai on sijoitettu astiarunkoon (8), erityisesti yhdistetty siihen ja/tai on sijoitettu astian sisätilaan (9) ja/tai on yhdistetty siihen.
2. Sulun tapainen laite astian aukkoa varten, jossa on sulkukappale, joka käsittää sulkuhatun sekä sen avulla kiinnipidetyn väliseinämän, jolloin väliseinäma on sijoitettu ainakin lähes keskelle pituuskeskiakselin suhteen ja sulkee yhden kahdesta pituuskeskiakselia pitkin toisiaan vastapäätä sijoitetusta sulkuhatun aukosta, **tunnettu** siitä, että sulkukappaleen (26) yhteyteen tai siihen on sijoitettu ainakin yksi tietoväline (16), joka on sovitettu tietojen tunnistamiseksi ja toistamiseksi ja/tai käsittelemiseksi ja on erityisesti yhdistetty siihen.
3. Astian, erityisesti koontiaastian tapainen laite, joka sisältää esimerkiksi biologista alkuperää olevia nesteitä tai biologisen matriisin, jossa on astian sisätila, joka on osittain rajoitettu astiarungon avulla, joka koostuu astiavaipasta, jossa on ulko- ja sisävaippapinta, ja astiapohjasta, joka on sovitettu kahden, toisiaan astian pituuskeskiakselin suunnassa vastapäätä muodostetun astiavaipan päätypinnan yhteyteen, jolloin astiavaipan toinen päätypinta ympäröi astian aukkoa, joka on suljettu sulun avulla, jossa on sulkukappale, joka käsittää sulkuhatun sekä sen avulla kiinnipidetyn väliseinämän, jolloin väliseinäma on sijoitettu ainakin lähes keskelle pituuskeskiakselin suhteen ja sulkee yhden kahdesta pituuskeskiakselia pitkin toisiaan vastapäätä sijoitetusta sulkuhatun aukosta, sekä ainakin yksi tietoväline, **tunnettu** siitä, että tämä ainakin yksi tietoväline (16), joka on sovitettu tietojen tunnistamiseksi ja toistamiseksi ja/tai käsittelemiseksi, on yhdistetty sulkukappaleeseen (26) ja/tai astiarunkoon (8), erityisesti on yhdistetty siihen kiinnitysaineella varustetun apuvälineen (17) kautta tai on sijoitettu astian sisätilaan (9).
4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1 tai 3 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että

tietoväline (16) on yhdistetty astiavaippaan (3).

5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 ja 4 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on sijoitettu astiavaippaan (3).

5

6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1 ja 3 - 5 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on yhdistetty astiapohjaan (7).

10

7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1 ja 3 - 6 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on sijoitettu astiapohjaan (7).

15

8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on sovitettu sulkuhatun (27) väliseinämästä (28) pois päin suunnatun pinnan yhteyteen.

9. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on sovitettu sulkuhatun (27) väliseinämää (28) päin suunnatun pinnan yhteyteen.

20

10. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 2, 3, 8 ja 9 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on sijoitettu sulkuhattuun (27).

25

11. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 2, 3 ja 8 - 10 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on sijoitettu väliseinämään (28).

12. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on muodostettu rakenteeltaan muistisiruksi.

30

13. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisiru on sovitettu kosketuksetonta tiedonsiirtoa varten.

14. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisirun yhteyteen on sovitettu transponderi.

35

15. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisiru ja transponderi muodostavat yksikön.

16. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisiru on sovitettu kosketussidonnaista tiedonsiirtoa varten.
17. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 - 8 ja 12 - 16 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisiru on kiinnitetty astiavaippaan (3) esimerkiksi paperia tai muovia olevan liimaetiketin (18) avulla.
18. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 - 8 ja 12 - 17 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisiru on sijoitettu liimaetiketin (18) ja astiarungon (8) väliin.
19. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisiru on sijoitettu ainakin osittain monikerroksisen liimaetiketin (18) kahden kerroksen (22, 23) väliin.
20. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisiru on sijoitettu liimaetiketin (18) taskuun (24).
21. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 - 8 ja 12 - 21 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että liimaetiketti muistisirun alueella astian sisätilasta (9) poispäin suunnatusta etikettipinnastaan on varustettu ainakin yhdellä syvennyksellä, johon ainakin alueittain on liitetty materiaalia, esimerkiksi kultakalvo sähköisen kosketuksen muodostamiseksi ja jonka kautta muistisirun kosketus tapahtuu tiedonsiirron toteuttamiseksi.
22. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 - 8 ja 12 - 21 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisiru on valettu astiavaipan (3) sisään.
23. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 - 8 ja 12 - 22 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisiru on sovitettu astiapohjan (7) yhteyteen.
24. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 - 8 ja 12 - 23 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että muistisiru on valettu sisään astiapohjaan (7).
25. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 - 8 ja 12 - 24 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että astiarunko (8) on muodostettu rakenteeltaan moniosaiseksi ja tietoväline (16) on sijoitettu näiden osien väliin.
26. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 - 8 ja 12 - 25 mukainen laite, **tunnettu**

siitä, että muistisiru on sijoitettu kahden toistensa sisään sovitettun, astiarungon (8) ainakin osittain muodostavan säiliön (20, 21) väliin.

27. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 - 8 ja 12 - 26 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että ainakin yksi säiliö (20, 21) tietovälineen (16) yhteydessä on varustettu syvennyksellä (19), jonka koko ainakin vastaa tietovälineen (16) pinta-alaa, joka ainakin osittain vastaanottaa muistisirun.

28. Patenttivaatimuksen 27 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) kokonaisuudessaan on syvennyksen (19) vastaanottama.

29. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on muodostettu rakenteeltaan kalvomaiseksi.

30. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on sovitettu elektronista kertamerkitsemistä varten.

31. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 1, 3 - 8 ja 12 - 30 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on liimattu yhteen astiarungon (8) kanssa.

32. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen 2, 3, 8 - 16, 29 ja 30 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että tietoväline (16) on liimattu yhteen sulkukappaleen (26) kanssa.

33. Menetelmä astian, erityisesti esimerkiksi verta varten tarkoitetun koontiastian tapaisen laitteen merkitsemiseksi, jossa koneellisesti luettavia tietoja tallennetaan laitteen yhteyteen sovitettuun tietovälineeseen, erityisesti muistisiruun tunnistamista ja toistamista ja/tai käsittelemistä varten, **tunnettu** siitä, että tiedonsyöttö tapahtuu ainakin osittain puheentunnistusohjelman avulla.

34. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että tiedonsiirto tapahtuu kosketuksettomasti transponderin avulla.

35. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että laitteen sisällön laatua ja/tai määrää ja/tai esikäsittelyä, esimerkiksi laitteen säteilytystä ja/tai säilytysolosuhteita, esimerkiksi laitteen säilytyslämpötilaa ja/tai sisällön alkuperää koskevia, esimerkiksi henkilöihin liittyviä tietoja tallennetaan.

36. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että tietoväline kiinnitetään laitteeseen liimaetiketin kautta ennen tiedonsiirtoa.

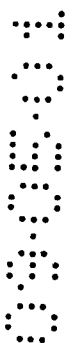


Fig.1

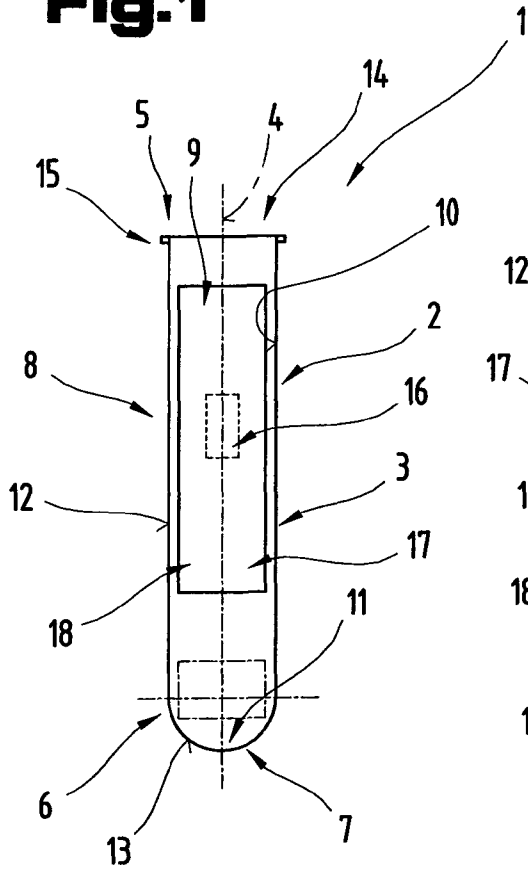


Fig.2

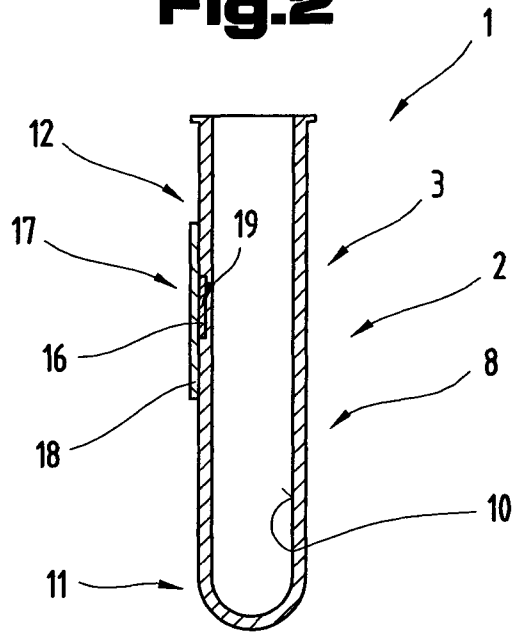


Fig.3

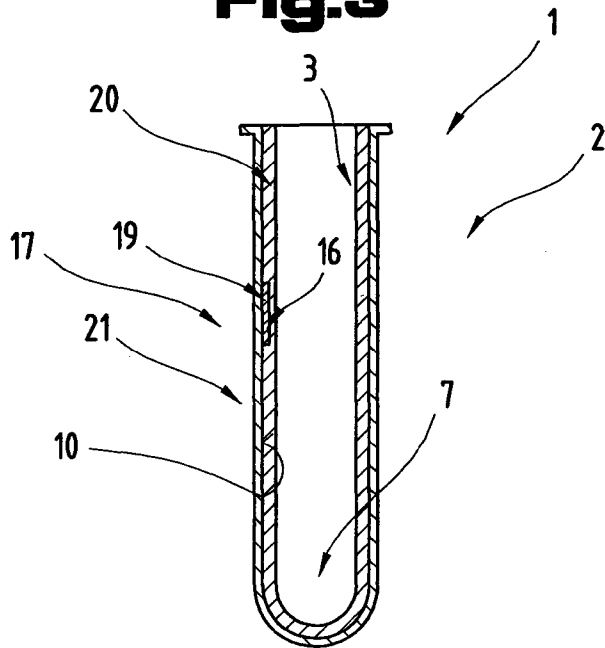


Fig.4

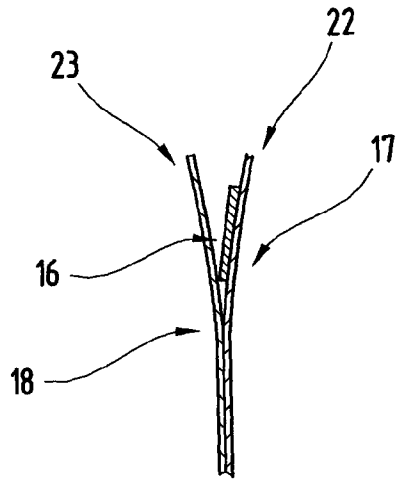


Fig.5

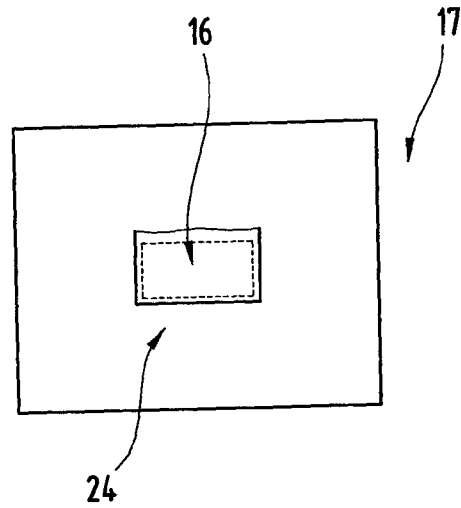


Fig.6

