



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

83735

C (11) Patentansökan
P 00 0 1701/83 00 1701

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

B 07C 3/14

(21) Patenttihakemus - Patentansökningsdag	842047
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	22.05.84
(24) Alkuperä - Löpnummer	22.05.84
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	09.02.85
(44) Nähtävääsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	15.05.91
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
08.08.83 CH 4303/83 P	

(71) Hakija - Sökande

1. ECCI Etablissement de Construction et Chimie International, Mauren/Fürstentum, Liechtenstein, (LI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Umiker, Hans, Forchstrasse 308, Zürich, Switzerland, (CH)

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

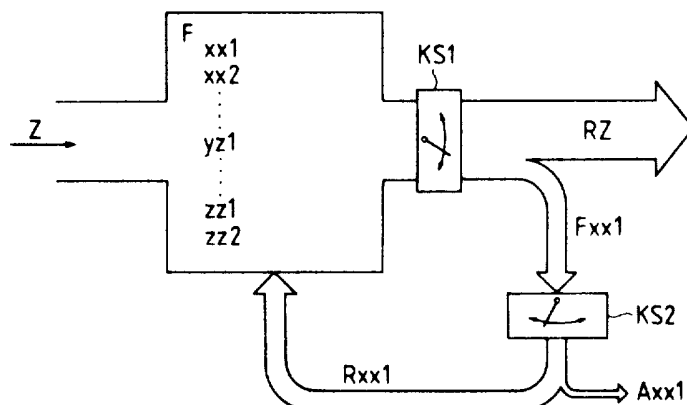
Menetelmä säilytysrakenteiden erottamiseksi varastosta ja säilytysrakenteen tätä varten
Förfarande för utgallring av förvaringskonstruktioner från lager och förvaringskonstruktion för detsamma

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

DE A 3008745 (G 01M 9/00), EP A 0065302 (B 65G 47/49), US A 4248389 (B 07C 5/00), US A 4230266 (G 06K 19/06)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Yhteisen jakoerän (Fxx1), esim. valmistussarjan laatikot, kuten esimerkiksi pullokorit, teollisuussäiliöt on tehty erityisesti merkittävänä tunnistettaviksi yhteenkuuluviksi. Eri jakoerien (Fxx1 ... Fyz1 ... Fzz2) yksittäisten kappaleten kierrossa (Z, RZ) esiintyvä levitys voidaan purkaa jälleen automaattisessa lajitteluprosessissa, mikä mahdollistaa halutun osamäärän (Fxx1) erottamisen ja sen alistamisen toiseen menettelyyn (Rxx1, Axx1). Merkityissä laatikoissa on merkitty optisesti luettava merkintä (3, 4), josta voidaan saada informaatio jakoerän ohjaamiseksi automaattisesti yhteen.



Lådor, såsom exempelvis flaskkorgar, industribehållare från ett gemensamt parti (Fxx1), exempelvis en tillverkningsserie har genom specifik märkning gjorts igenkännbara såsom sammanhörande. Den genom cirkulationen (Z, RZ) av de enskilda exemplaren uppkommande spridningen av olika partier (Fxx1 ... Fyz1 ... Fzz2) kan i en automatisk sorteringsprocess göras reversibel, vilket tillåter uttagandet av en önskad delmängd (Fxx1) och underställande av densamma en vidare behandling (Rxx1, Axx1). De märkta lådorna uppvisar en inpräglad optisk markering (3, 4) från vilken informationen för automatisk sammanledning av ett parti kan erhållas.

Menetelmä säilytysrakenteiden erottamiseksi varastosta ja säilytysrakenne tätä varten - Förfarande för utgallring av förvaringskonstruktioner från lager och förvaringskonstruktion för detsamma

5

Keksintö koskee kappaletavarakuljetuksen alaa ja sen kohteena on menetelmä käyttökeltvottomien säilytysrakenteiden, kuten laatikoiden, pullokorien, teollisuussäiliöiden tai vast. erottamiseksi säilytysrakennevarastossa olevasta 10 joukosta erilaisiin eriin kuuluvia säilytysrakenteita, jolloin kuhunkin erään kuuluvat säilytysrakenteet on siten varustettu merkinnällä, joka sisältää tiedot valmistusajankohdasta ja erityisesti valmistajasta, että niiden yhteekuuluvuus on todettavissa ja ne ilmaistaan optisesti ja 15 lajitellaan säilytysrakennevarastosta, sekä säilytysrakenne tämän menetelmän toteuttamiseksi.

Pullokorit määrätyn pullomäärän sisältävänä laatikkona 20 kuuluvat jälleenkäytettävien laatikoiden tyyppiin, joissa kiertotekijä, so. jälleenkäyttöjen määrä voi saada hyvin suuria arvoja. Viiden päivän keskimääräisessä kiertoajassa ja kahdeksan vuoden muovipullokorin keskimääräisessä kestoiässä voidaan keskimääräiseksi kiertotekijäksi odottaa lähes arvoa 600. Tämä koskee ihanteellisella tavalla kappaletta ja sen kestoikää, jona nämä kierrot eivät tietenkään 25 tapahdu tasaisesti, so. aika-akselilla tarkasteltuna lyhyemmät ja pidemmät jaksot ovat epähomogeenisen jakautuman syynä. Jos esimerkiksi 1000 laatikon kokonaisuus saatetaan samana ajankohtana kiertoön, niin alunperin järjestetty 30 määrä joutuu hyvin nopeasti pois tahdistä, niin että jo laatikon keskimääräisen kestoiän ensimmäisenä kolmanneksena on odotettavissa staattisia lakeja noudattava laaja yksilöllisten kiertotekijöiden jakautuma.

35

Ylimääräisen ongelman tuottaa se vaatimus, että laatikkoa, esim. pullokoria ei tule käyttää viallisuuteen eikä myöskään

ulkonäön huononemiseen asti, vaan tällaiset pullokorit on voitava poistaa oikeaan aikaan liikenteestä. Edelleen on otettava huomioon vielä pullokorivaraston pullokorien huomattavan suuri lukumäärä, joka voi helposti saavuttaa miljoonien kappalemäärän. Yksittäisten jakoerien (issues) liikenteeseen laskettavien uusien pullokorien tahdista poisjoutumisen kanssa ja erilaisten lähetysten tahdista poisjoutuminen keskenään aiheuttaa ajan oloon hyvin sekoittuneen uusien, mutta myös useiden kiertojen johdosta nopeasti vanhentuneiden pullokorien määrän, jossa on uusia mutta useiden kiertojen johdosta nopeasti vanhentuneiden ja vanhojen, mutta säästeliään käsittelyn johdosta ehjinä säilyneiden pullokorien varasto. Esiintyy myös yhä uudelleen kaikenlaisia ja -määräisiä virhesarjoja. Näin on esimerkiksi pullokorien yhteydessä tärkeää voida eliminoida määrätyt virhesarjat, jotka koskevat pääasiassa puutteellista, mekaanista stabiliteettiä, koska tämän tyyppiset kuljetussäiliöt pinotaan hyvin korkeiksi ja tällaiset virheelliset kappaleet voivat saattaa tällaisen pinojärjestelmän kaatumaan. Tällaisen kokonaisvaraston saavuttaminen erottamalla vahingoittuneet, virheelliset ja epätyytyttävät pullokorit määrätyssä määrin käyttökelpoisessa tilassa on kuitenkin monimutkaista ja melko kallista.

Siitä huolimatta esimerkiksi yhä useammin panimot yrittävät valikoida pullokorivarastonsa ja erottaa vanhentuneet pullokorit. Tämä pätee samoin kuitenkin myös muilla aloilla, joiden laatikkovarasto saavuttaa näin huomattavia kappalemääriä.

Keksinnön tehtävänä on esittää menetelmä, jonka mukaisesti vanhentuneiden ja/tai virheellisten, sekä ajoissa virheellisesti valmistetuiksi havaittujen laatikoiden, kuten teollisuussäiliöiden, pullokorien jne. erottaminen onnistuu mielivaltaisen suuresta laatikkovarastosta, so. mielivaltaisen suuresta määrästä mahdollisimman pienellä aikapanoksella ja taloudellisella tavalla.

Edelleen keksinnön tehtävänä on saada aikaan ottaen huomioon suuret kappalemäärät mahdollisimman halpa laite, jonka avulla voidaan suorittaa erotusmenetelmä.

- 5 Edelleen keksinnön tehtävänä on muodostaa laite niin, että voidaan käyttää tavanomaisia ja osaksi jo olemassa olevia välineitä erotuksessa.

- 10 Keksinnön mukainen menetelmä ilmenee patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosasta ja säilytysrakenne patenttivaatimuksen 3 tunnusmerkkiosasta.

- 15 Oheisten kuvioden avulla keksintöä selitetään yksityiskoh-
taisesti juomien suurvalmistajien käyttämän pullokorivaras-
ton esimerkillä. Kuvioissa

- kuvio 1 on kaaviomainen esitys keksinnön mukaisesta menetel-
mästä,
kuvio 2 esittää keksinnön mukaisen pullokoriin sijoitetun
20 laitteen ensimmäistä suoritusmuotoa,
kuvio 3 esittää erästä toista edullista laitteen suoritus-
muotoa laatikossa, joka voi olla pullokori tai teollisuus-
laatikko, ja
kuvio 4 esittää kuvion 3 mukaisen suoritusmuodon koodijär-
25 jestystä.

- Erotettaessa viallisia, rikkoontuneita, ylivanhoja tai
ulkonäkönsä menettäneitä pullokoreja on periaatteessa ole-
massa kaksi mahdollisuutta; systemaattinen erotus, jossa
30 on koottu lopuksi koko varaston läpikutkimisen jälkeen
käytännössä kaikki erotettavat kappaleet; tai sporadinen
erotus, jossa poistetaan luonnollisen satunnaismenetelmän
mukaan olemassa olevalle kontrolloiasemalle tai -asemille
saapuvat kokonaismäärän kappaleet.

- 35 Epäilemättä systemaattiseen menettelyyn liittyy kustannus-
panos, joka kasvaa pienemmissä tutkittavissa määrissä line-
aarisesti määrän suuruuden mukaan ja suuremmissa määrissä

ei enää lineaarisesti kasvavassa suhteessa määrän suuruuteen. Keskikokoisen panimon pullokorivarasto lienee suuruusluokkaa, jossa erotuskustannukset kasvavat ylisuhteellisesti.

5

10

15

20

Sporadisessa erotuksessa riippuu valinnan laatu siitä, miten kauan kestää, kunnes koko varasto on kulkenut kerran kontrolliaseman tai -asemien ohi. Hyvin suurissa määrissä, siis useiden satojentuhansien pullokorien ollessa kyseessä tällainen jakso voi ylittää pullokorin keskimääräisen kestoiän, so. muodostuu enemmän erotusta tarvitsevia pullokoreja kuin erotetaan, minkä johdosta tietenkin koko varasto ylivanhenee jatkuvasti. Jos kuitenkin järjestetään samalla tämän helpottamiseksi suurempi määrä kontrolliasemia läpivirtauksen korottamiseksi, tai vast. kontrollijakson pienentämiseksi ajoittain niin, että se on olennaisesti pullokorin keskimääräisen kestoiän alapuolella, niin tämä tuottaa hyvin pian tuloksena kannattamattoman panoksen, jolloin olisi sitten vielä harkittava, eikö olisi järjestettävä käytännössä samansuuruisessa panoksessa systemaattinen kontrolli, kuten edellä on esitetty.

25

30

Systematisointi tuottaa varmasti parempia tuloksia, mutta se on joka tapauksessa kallis eikä tätä saa jättää huomiotta, jos systematiikkaa ei vaaranneta, niin ennalta määrätty minimipanos on välttämätön. Toisin sanoen päin vastoin kuin edellä esitetyssä läpivirtaus- ja satunnaismenetelmässä erotuspanosta ei saa vaihdella mielivaltaisesti, koska määrätyn minimipanosen alapuolella, joka riippuu tutkittavasta määrästä, systematisointi menee nurin.

35

Keksinnöllisen menetelmän tarkoituksena on tukea systemaattista erotusmenetelmää ja minimoida siihen tarvittava panos, mikä tähtää suoraan suurempaan taloudellisuuteen. Keksinnön mukainen laite mahdollistaa menetelmän suorittamisen olemassa olevien välineiden puitteissa ja avulla. Jos nykyään kyseiset firmat eivät ole vielä suorittaneet pullovaraston jatkuvaa uudistusta, niin tämä johtuu siitä, että tähän

mennessä ei ole tunnettu mitään menetelmää, joka on tehokas ja samalla kannattava.

Eräs menetelmän tunnusmerkki on merkitä erityisesti pullokorien yksittäiset jakoerät (issues) siten, että optisesti mekaanisella prosessilla saman jakoerän pullokorit voidaan ohjata varsinaisen pullokorivaraston määrästä automaattisesti alamääräksi. Erityinen jakoerä koskee mm. tuotesarjoja, joissa periaatteessa voi esiintyä virheitä: näin voi toisessa sarjassa olla muovin UV-stabilointi riittämätön, toisessa sarjassa voi olla valmistus- tai vast. lähtömateriaali huono, jossain toisessa sarjassa ei pigmentointi ole tyydyttävä, tai jossakin sarjassa on määrätty tuotantotiedot väärin valittuja jne. Tällaisia virheitä ei useimmiten todeta ajoissa, vaan ne nähdään vasta tällaisia synnynnäisiä puutteita sisältävän esineen pitkäkhön käyttöajan jälkeen, so. ne ovat havaittavissa tavanomaisilla välineillä, so. useimmiten ainoastaan näkökontrollilla. Kuvion 1 mukainen kaaviomainen esitys esittää mielivaltaisen kokoista pullovarastoa F, jossa on merkittyihin ryhmiin Fxx1, Fxx1 ... Fyz1 ... Fzz1, Fzz2 jaetut kappaleet. Kiertovirrasta Z saapuvat palaavat pullokorit varastoon, joka on tässä esitetty varastotilana tai puskurivarastona. Erilaisten merkitettyjen ryhmien kappaleet on sekoitettu keskenään täysin ja ne on yhdistettävä jälleen kerran valinnaisesti alkuperäisellä tavalla. Tätä varten toimii tässä kuviteltu kontrolliasema KS1, joka lajittelee sopivaan kohtaan järjestettynä esimerkiksi valmistuspuutteita sisältävän ryhmän Fxx1 kappaleet. Sopivia kohtia ovat esimerkiksi sisäiset kierrot, jotka esiintyvät täytettäessä, puhdistettaessa jne. Lajittele mattoman ryhmän jäsenet saapuvat jälleen takaisinkiertoon RZ.

Lajitellun ryhmän Fxx1 kanssa voidaan menetellä kahdella tavalla. Jos lähdetään siitä, että lähes saman kulutusrasituksen ollessa kyseessä koko jakoerä on lähes kokonaan saapunut määrätyn kestoiän päähän, niin joko vielä kelvolliset ryhmän Rxx1 korit voidaan erottaa esim. käsin, tai kun

tämä ei enää kannata pienen määrän huomioonottaen, voidaan eliminoida koko vuosikerta. Arviointi, kelpaako pullokori edelleen ja miten kauan se voi kelvata vielä tässä tilassa, voidaan antaa todennäköisesti vain vastaavan kokemuksen omaavan ihmisen tehtäväksi. Tällöin helpottaa asiaa keksinnön eräs toinen tunnusmerkki, tällä kertaa laite menetelmän suorittamiseksi; vielä kelpolliseksi arvioitu pullokori on johdettava toiseen, siis vielä nuorempaan ryhmään.

10 Kuten edellä mainittiin, voidaan erotettu ryhmä Fxx1, koska sitä ei heitetä pois sellaisenaan, toisessa kontrollikohdassa KS2 erottaa ryhmän Rxx1 kelpollisiin palautettaviin kappaleisiin ja ryhmän Axx1 keltvottomiin erotettaviin kappaleisiin. Kuten jo mainittiin, on toisen kontrollin kriteeri taloudellinen, etenkin siitä syystä, koska ihmisen on suoritettava tämä kontrolli.

Nopein ja olosuhteista riippuen myös taloudellisin menetelmä olisi suurelta osalta keltvottomiksi muodostuvina kappaleina arvioidun ryhmän erottaminen, jolloin "keltvottomuus" on 20 statistinen jako. Jos tämä jakauma on suhteellisen laaja, niin kannattaa ryhmän jälkikontrolli, jolloin vielä keltvolut kappaleet palautetaan nuorempiin ryhmiin, esimerkiksi ryhmä Rxx1 ryhmään Fxx2. Tällöin on voitava muuttaa ryhmää 25 merkitsevä merkki vastaavasti.

Kuvio 2 esittää nyt keksinnön mukaisen laitteen erästä suoritustuotoa juuri esitetyn menetelmän suorittamiseksi. Pullokorissa 1, josta vain osa on esitetty, nähdään merkintä, joka muodostuu päällekkäin olevien reikien 2a, 2b ... 2k rivistä. Jokainen reikä vastaa määrättyä korkeutta ja sitä koskevaa vuosikertaa. Merkintä on järjestetty esim. pullokorien kapeille sivuille ja jotta tämä voidaan lukea varmasti riippumatta työasennosta, jolloin liukuhihnalla on tässä 35 tapauksessa kaksi asentoa mahdollisia, sama merkintä on sijoitettu diagonaalisesti siirretysti pullokorin toiselle kapealle sivulle vielä kerran. Merkintä on korin osa ja se sijoitetaan korin valmistuksen yhteydessä esimerkiksi ruis-

kutusvaiheessa. Tällä tavalla voidaan selvittää korin vuosikerta yksinkertaisella, korkeudeltaan säädettävällä valokenolaitteella optisesti helposti ja kori voidaan vastaavasti lajitella. Jos pullokori on järjestettävä nuoremmalle vuosikerralle, niin se saa yhden reiän enemmän ja näin on järjestetty, että reikien määrä kasvaa jakovuosien mukaan.

Kuvio 3 esittää toista keksinnön mukaisen laitteen olennaisesti erilaista suoritusmuotoa, jossa on samoin pullokoriin tai vast. sen materiaaliin 5 painettu optisesti luettava merkintä 4, jossa on useita listamaisia kohoumia 6, 6', 6" jne. Jokainen pituuden L omaava yksittäinen lista on jaettu kolmeen yhtä suureen osaan o, m, p niin, että yksi ainoa merkintäpalkki pystyy osoittamaan kuusi tilaa siten, että listan korkeus H voidaan alentaa kolmanneksittain. Näin 15 voivat sitten kaksi listaa esittää 36 tilaa ja n listaa 6ⁿ; riittävä mahdollisuus tallentaa muita informaatioita pullokorin iän lisäksi, kuten esimerkiksi materiaali, pigmentti, alkuperä ja muut yksittäistiedot. Koska lista voidaan poistaa puhtaasti aineellisesti, voidaan organisatorisesti järjestää koodaus niin, että esimerkiksi hiomalla tai muuttamalla yksinomaan optisesti listaosa o, m, p voidaan saavuttaa uudelleenmerkinnät. Lisäinformaatio toimii erotettavien pullokorien yhteydessä organisatorisena välineenä jälleenhankintaa varten. Tämän koodauksen avulla on nyt mahdollista poistaa ja eliminoida sellaiset yllä esitetyt virhesarjat, esimerkiksi 2000 kappaletta, myös kuten sanottu miljoonia kappaleita sisältävässä varastossa, ilman että tarvitaan periaatteessa statistisesti katsottuna 25 vähemmän tehokasta, mutta siitä huolimatta panoksellista ja kallista ihmisten suorittamaa näkökontrollia. Miten tärkeää voi olla poistaa määrätty virhe-erät varastosta, esitettiin jo alussa.

35 Pullokorimateriaaliin liitetyn merkinnän lukeminen tapahtuu optisilla laitteilla, jotka ovat joko olemassa tai jotka ovat helposti saatavissa markkinoilta. Tässä esitetty suoritusmuoto sopii erittäin hyvin tietokoneella tapahtuvaan

selvitykseen ja ohjaukseen. Merkinnän tavanomainen mitoitus näyttää esimerkiksi seuraavalta:

	merkintäpalkin pituus	: L = 20 mm
5	kuvion korkeus	: H = 1 mm
	merkintäpalkin leveys	: B = 1,5 mm
	etäisyys toistensa suhteen	: A = 2,5 mm

10 Merkintäpalkin organisaation esimerkki pullokorissa ja suhteessa sen tietoihin näyttää seuraavalta:

	ryhmä A: ruiskutusmuottinumero ja korityyppi	palkki 1+2+3
	ryhmä B: tuotantovuosi tai vast. päivämäärä	palkki 4+5
	ryhmä C: raaka-aine ja takuutiedot	palkki 6+7
15	ryhmä D: korin omistustiedot	palkki 8+9
	ryhmä E: tuotanto/valmistaja jne.	palkki 10

20 Tällaiset ryhmitelmät ovat tietenkin vapaita ja ne voidaan valita ja järjestää mielivaltaisesti tarpeen mukaan. Myöskään ei ole tarpeen valita 10 merkintälistaa 6; ottaen huomioon suhteellisen korkean tietotiheyden riittää useimmiten pienempi määrä listoja. Jos työskennellään tosin tietokoneen avulla, niin ei ole edullista käyttää maksimaalista tietotiheyttä, koska uudelleenmerkintä on vaikeampaa, mitä
25 suurempi käyttö on.

30 Kuvio 4 esittää kokonaisuuden osaa, joka voidaan saavuttaa yksinomaan kolmella merkintälistalla. Esimerkkinä on nämä koodit annettu yllä esitetyille ryhmälle A, jotka informoivat ruiskutusmuotin ja korityypin. Uudelleenmerkinnässä ei
35 puututa tämän ryhmän koodeihin, mutta sitä vastoin ryhmän B koodeihin, joka ilmoittaa valmistuspäivämäärän. Tällöin poistetaan sitten uudelleenmerkinnässä kolmiosainen listaosa o, m, p, mikä vastaisi kuvion 4 kuvassa esimerkiksi valkoi-
sia palkkiosia.

Kuten keksinnön mukaisesti on järjestetty, on ensimmäisen suoritusmuodon merkintä 3 ja toisen suoritusmuodon merkintä

4 pullokorin osana, so. ne on järjestetty sen materiaaliin samalla pysyvästi. Ensimmäisessä suoritusmuodossa 3 on yksinkertaisia, myös jälkikäteen vielä sijoitettavia reikiä, joiden ei välttämättä tarvitse olla pyöreitä, siis poraus-
5 reikien muodossa. Edullisesti jokainen "vuosikerta" merkitään kuitenkin valmistuksen yhteydessä mukaan, koska tällä yksinkertaisella tavallahan voidaan osoittaa vain vuosiker- ta, ja käyttää lisärei'itystä yksinomaan uudelleenmerkin- nässä. Tällä tavalla varmistetaan päämääränä ollut taloudel-
10 lisuus. Toisessa, olennaisesti hienommin eritellyssä suori- tusmuodossa on monipalkkimerkintä merkittävä joka tapaukses- sa pullokorin valmistuksen yhteydessä. Tätä varten toimii työkalussa yksinkertainen kuviointilisäosa, jossa on tarvit- tavat informaatiot, jotka on organisoitu korkeudella H
15 olevassa kuvioinnissa niin, että se on listaosien poistami- sen jälkeen ainakin ajallisesti eteenpäin sopiva.

Vielä kerran yhteenvetona keksintö perustuu menetelmään tietynlaisten laatikoiden, kuten pullokorien ja teollisuus-
20 säiliöiden, erottamiseksi laatikkovarastosta optisen il- maisun avulla, joka menetelmä on tunnettu siitä, että yhtei- sen jakoerän laatikot tehdään erityisesti merkittyinä tun- nistettaviksi yhteenkuuluviksi, että levittämisen jälkeen käytössä yhteisen jakoerän laatikot yhdistetään jälleen,
25 ja että yhteisen jakoerän yhdistetty määrä erotetaan koko- naismäärästä. Edelleen, että merkintä ilmaistaan optisesti ja saadulla informaatiolla ohjataan päätösmekanismia yhtei- seksi tunnistetun alamäärän kappaleiden erottamiseksi koko- naismäärästä, sekä, että erotettu määrä tarkastetaan toises-
30 sa menetelmän vaiheessa jälleenkäytettävien laatikoiden suhteen ja nämä ohjataan jälleen ajallisesti nuorempaan jakoon.

Edelleen voidaan merkintä muuttaa ennen erotetun osamäärän
35 kappaleiden palauttamista koko määrään.

Keksinnön kohteena on myös laatikkoon sijoitettu laite erotetun laatikon tunnistamiseksi yllä esitetyn menetelmän

suorittamiseksi ja se on tunnettu siitä, että jokaisessa laatikossa on merkintä 3, 4, joka on järjestetty sen omille tunnusmerkeille, ja tämä merkintä sisältää laatikkoa koskevan informaation, merkinnällä tallennettu informaatio sisältää tiedot laatikon valmistuksesta ja/tai valmistajasta, jolloin merkintä 3, 4 merkitään laatikon osaksi sen valmistuksen yhteydessä laatikon materiaaliin ja sillä on merkinnän informaation suhteen muutettava muoto.

10 Laitteelle on edelleen tunnusomaista, että liitetty merkintä 3, 4 voidaan muuttaa ajallisesti vanhentuneen 2a valmistusajan osoittavasta merkinnästä ajallisesti nuoremman 2b valmistusajan osoittavaksi merkinnäksi 3. Myös että merkintä vastaa laatikon materiaalissa olevien optisesti luettavien rei'itysten riviä 2a ... 2k.

20 Merkintä 4 muodostuu useista laatikon pinnalla olevista optisesti luettavista listamaisista kohoumista 6, 6' ja se voi olla monipalkkimerkintä (kuvio 4), jolloin merkintäpalkissa 6, 6' on vähintään kaksi korkeusporrastusta H puoliksi tai kolme tai useampi korkeusporrastus H kolmasosittain o, m, p jne.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä käyttökelvottomien säilytysrakenteiden, kuten laatikoiden, pullokorien, teollisuussäiliöiden tai vast. erottamiseksi säilytysrakennevarastossa olevasta joukosta
5 erilaisiin eriin kuuluvia säilytysrakenteita, jolloin kuhunkin erään kuuluvat säilytysrakenteet on siten varustettu merkinnällä, joka sisältää tiedot valmistusajankohdasta ja erityisesti valmistajasta, että niiden yhteenkuuluvuus on todettavissa ja ne ilmaistaan optisesti ja lajitellaan
10 säilytysrakennevarastosta, **tunnettu** siitä, että erotettu säilytysrakenteiden erä tarkastetaan jälleenkäytettävien säilytysrakenteiden suhteen ja nämä ohjataan jälleen takaisin ajallisesti nuorempaan säilytysrakenne-erään säilytysrakennevarastossa.

15 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että ennen jälleenkäytettävien säilytysrakenteiden palauttamista näiden merkintä sovitetaan ajallisesti nuorempien säilytysrakenteiden erään.

20 3. Säilytysrakenne patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukaisen menetelmän toteuttamiseksi, **tunnettu** siitä, että merkintä (4) muodostuu joukosta optisesti luettavia listamaisia kohoumia (6) säilytysrakenteen (1) valoa läpäisemättömässä materiaaalissa (5).

25 4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen säilytysrakenne, **tunnettu** siitä, että merkintä (4) on monipalkkimerkintä.

30 5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen säilytysrakenne, **tunnettu** siitä, että merkintäpalkissa (6) on vähintään kaksi korkeusporrastusta (H) puoliksi (o, m) tai kolme tai useampi korkeusporrastus (H) kolmasosittain (o, m, p) jne. järjestettynä.

35 6. Jonkin patenttivaatimuksista 3-5 mukainen säilytysrakenne, **tunnettu** siitä, että merkintä (4) on pidennettävissä

sä ja toiseen merkintään sovitettavissa esimerkiksi osittaisella korjauspiirroksella.

Patentkrav

- 5 1. Förfarande för utgallring av obrukbara förvaringskonstruktioner, såsom lådor, flasklådor, industribehållare eller liknande från en mängd av till olika upplagor hörande förvaringskonstruktioner i ett förvaringskonstruktionslager, varvid förvaringskonstruktionerna som tillhör samma upplaga
10 har så utrustats med en markering som innehåller data om deras tillverkningstidpunkt och i synnerhet om tillverkare, att deras sammanhörighet kan konstateras och desamma detekteras optiskt och sorteras från förvaringskonstruktionslagret, **kännetecknat** av att mängden av förvaringskonstruktioner, som utgallrats, inspekteras i förhållande till
15 förvaringskonstruktioner som kan återanvändas och desamma ledes åter tillbaka till en tidsmässigt yngre grupp av förvaringskonstruktioner inom förvaringskonstruktionslagret.
- 20 2. Förfarande enligt patentkravet, **kännetecknat** av att före återföring av de återanvändbara förvaringskonstruktionerna avpassas deras markering efter en grupp av tidsmässigt yngre förvaringskonstruktioner.
- 25 3. Förvaringskonstruktion för utföring av förfarandet enligt patentkravet 1 eller 2, **kännetecknad** av att markeringen (4) består av ett antal optiskt läsbara listliknande upphöjningar (6) på det ljusogenomträngliga materialet
30 (5) av förvaringskonstruktionen (1).
4. Förvaringskonstruktion enligt patentkravet 3, **kännetecknad** av att markeringen (4) är en flerbalkmarkering.
- 35 5. Förvaringskonstruktion enligt patentkravet 4, **kännetecknad** av att markeringsbalken (6) uppvisar minst två höjdsteg (H) till hälften (o, m) eller två eller flera av höjdstegen (H) till tredjedelar (o, m, p) osv. anordnade.

6. Förvaringskonstruktion enligt något av patentkraven 3-5, **kännetecknad** av att markeringen (4) kan förlängas och kan avpassas efter en annan markering till exempel genom en delvis korrigeringsritning.

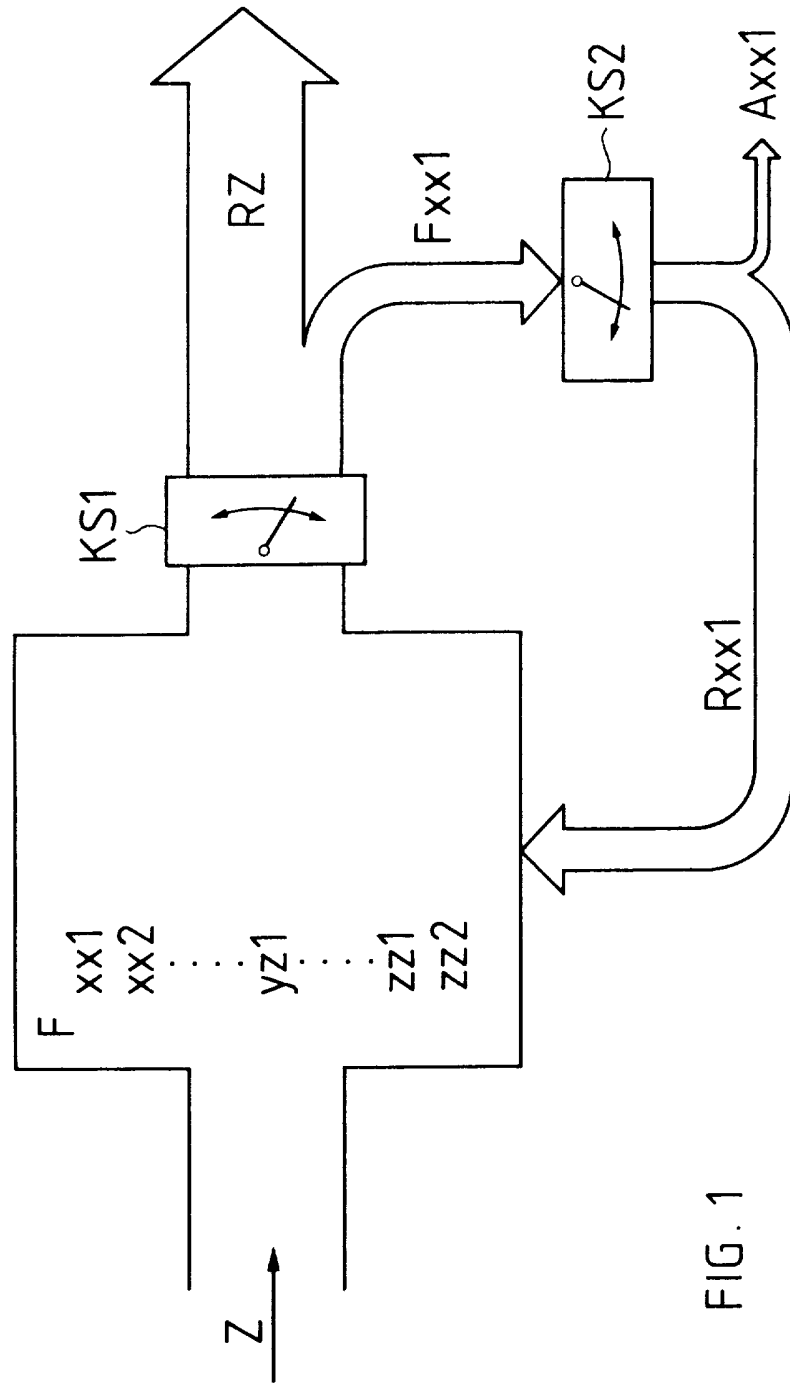


FIG. 1

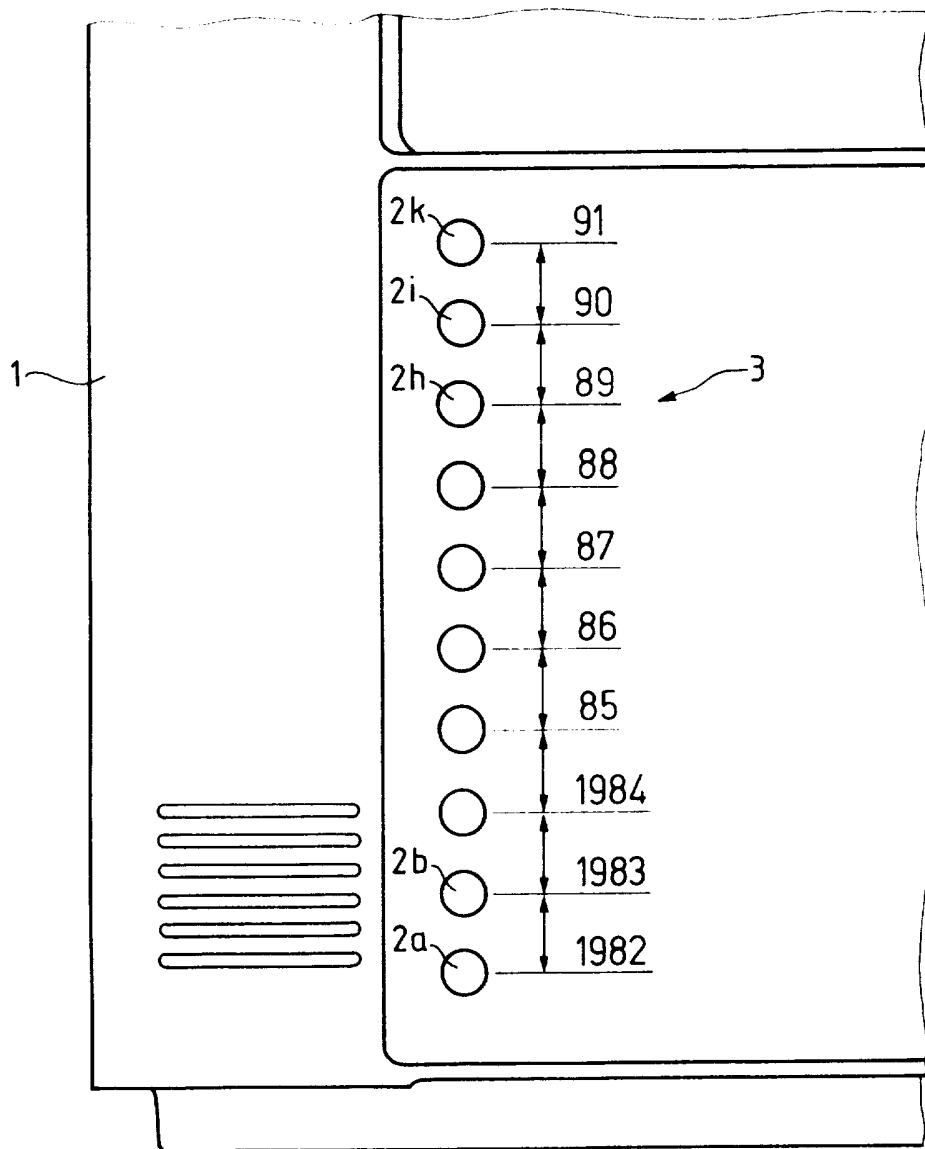


FIG. 2

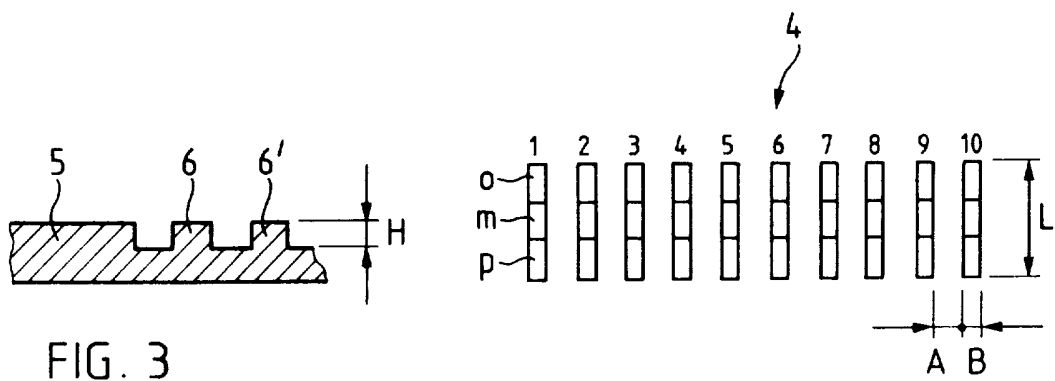


FIG. 3

83735

FIG. 4

