

^{1900 37}
**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

0000/12

**ELJÁRÁS ADATREKORDOK IDŐBELI SORRENDŰ IDŐÉRTÉKEKHEZ VALÓ
HOZZÁRENDELÉSÉRE**

QUILITZ Udo, Jossgrund-Lettgenbrunn DE

627 15

A nemzetközi bejelentés napja: 1990. 07. 28. (PCT/EP/90/24336)

Elsőbbsége: 1989. 07. 28. (P 39 25 168.3 DE)

A nemzetközi közzététel száma: WO 91/02316

KIVONAT

A találmány tárgya eljárás adatrekordok időbeli sorrendű időértékekhez való hozzárendelésére.

A találmány értelmében az időértékeket adatsorozatokként (1) mezőben tároljuk, egy időértéket az adatsorozat (1) kezdetével a kiválasztott időértékig olvasunk ki, és az adatsorozat (1) kezdetétől a kiválasztott időértékig tartó kiolvasási időhöz egy-egy címet (A10, A15) rendelünk hozzá.

(1. ábra)

Garten

Képviselő:
DANUBIA Szabadalmi és
Védjegy Iroda Kft
Budapest

PÉLDÁNY

62715

A 5200: G 06 F 45/20

**ELJÁRÁS ADATREKORDOK IDŐBELI SORRENDŰ IDŐÉRTÉKEKHEZ VALÓ
HOZZÁRENDELÉSÉRE**

QUILITZ Udo, Jossgrund-Lettgenbrunn DE

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/EP90/01236

A nemzetközi bejelentés napja: 1990. 07. 28.

Elsőbbsége: 1989. 07. 28. (P 39 25 168.3 DE)

A nemzetközi közzététel száma: WO 91/02316

A találmány tárgya eljárás adatrekordok időbeli sorrendű időértékekhez való hozzárendelésére.

Aktivitásokra vonatkozó adatokat gyakran olyan adatcso-
magokban tárolják, amelyek az időtengelyre vannak vonatkoz-
tatva. Ezeket az aktivitásokat sokkal áttekinthetőbb alakban
lehet oszlopdiagramokkal ábrázolni. Az oszlopdiagramokból
gyorsan felismerhető az egyes aktivitások kezdete és vége
valamint esetlegesen egymást metszése. Ilyen egyedi aktivi-
tásként tekinthető például a hotelszobák foglaltságára vo-
natkozó adatok valamint egyes személyek különböző munkára
történő beállítására vonatkozó adatok.

Előfordul, hogy a különböző file-okban található adat-
csoportok időértékekhez vannak hozzárendelve. Ha az adatcso-
portokat meg kell változtatni, vagy az adatcsoportok száma
csökken vagy növekszik, akkor ilyen esetekben gyakran igen



bonyolult egyeztetési műveletekre van szükség ahhoz, hogy létrejöjjön az adatcsoportok helyes hozzárendelése. Ez különösen az adatcsoportok számának csökkentése vagy növekedése esetén játszik szerepet.

A találmánnyal célunk olyan eljárás létrehozása, amely lehetővé teszi, hogy az egyes adatcsoportokat egy időbeli sorrend egyes időértékeihez rendelhessük hozzá úgy, hogy az egyes időértékekre vonatkoztatott adatok változtatását, bővítését vagy csökkentését nagyobb munkaráfordítás nélkül el lehessen végezni.

A kitűzött feladatot olyan eljárással oldottuk meg, amelynek során a találmány értelmében az időértékeket adatsorozatokként mezőben tároljuk, egy időértéket az adatsorozat kezdetével a kiválasztott időértékig olvasunk ki, és az adatsorozat kezdetétől a kiválasztott idő értékig tartó kiolvasási időhöz egy-egy címet rendelünk hozzá. Egy ilyen adatsorozat a kiválasztott mező tárolókapacitásának keretén belül tetszés szerint növelhető és kicsinyíthető. Egy időtengely hossza ugyancsak igen gyorsan és egyszerűen rögzíthető, kiolvasható és ábrázolható. Az időtengely bővítése növeli, kicsinyítése csökkenti a szükséges címek számát.

A találmány szerinti eljárás előnyös foganatosítási módja értelmében az adatsorozatban az időbeli sorrendű egységeket megkülönböztető bitcsoportok vannak beépítve. Az időtengely minden egyes egységét ugyanaz a bitminta jellemzi. Ezzel sokszámjegyű időértékeket kis tárolókapacitást igénybe vevően tudunk eltárolni.

Ugyancsak előnyös a találmány értelmében, ha az időértékeket oszlopdiagramként interaktív módon számítógép monitorának kijelzőjén ábrázoljuk. Meghatározott címek kiválasztását egyszerű módon egy oszlopdiagram hosszával tudjuk elvégezni. Ezen túl az oszlopdiagram hossza révén a szükséges címkészlet is meghatározható.

Előnyös továbbá a találmány értelmében, ha az adatsorozat kiolvasási ideje révén képzett címeket a számítógép legalább egy parancsába beillesztjük. Ezáltal azokat az adatrekordokat, amelyek a kiválasztott címek révén hozzáférhető-



vé válnak, a parancsban megadott módon módosítani tudjuk. Ez igen gyors és egyszerű adatrekord módosítást eredményez.

Ugyancsak előnyös a találmány értelmében, ha egy adatsorozat kezdetét és végét a képernyőn feltüntetett oszlopdiagramon kurzor segítségével rögzítjük.

A találmány szerinti eljárás további előnyös foganatosítási módja értelmében a kurzort egérrel egy adatsorozathoz hozzárendelt oszlopdiagram kezdetére és végére pozicionáljuk az adatsorozat hosszának meghatározásához. A számítógép kezelése ezzel tovább egyszerűsödik.

Ugyancsak előnyös a találmány értelmében, ha az adatsorozatot gyártó berendezéssel vagy szállítóberendezéssel összekötött jeladóval állítjuk elő.

Előnyös végül, ha a bitcsoportok értékét adatbeviteli eszközökkel, előnyösen egérrel módosítjuk.

A fent leírt intézkedések különösen könyvelési rendszerekben alkalmazhatók eredményesen. Könyvelési rendszereket használnak többek között buszok, a vasút, repülőgépek, hajók vonatkozásában a helyfoglalásnál valamint a szállodai helyfoglalásoknál.

A találmányt az alábbiakban a mellékelt rajz segítségével ismertetjük részletesebben, amelyen a javasolt eljárás fontosabb jellegzetességeit tüntettük fel. A rajzon az

- | | |
|--------------|---|
| 1.ábra | egy adatsorozat bitjeinek időbeli fellépésének diagramját ábrázolja, egy file tárolóterületeinek címeihez hozzárendelten, a |
| 2.a-2e ábrák | egy szobafoglalási rendszer használatához szükséges eljárási lépések folyamatábráit mutatják, a |
| 2f ábrán | egy billentyű lekérdezés során lejátszódó folyamatok lefutása látható, a |
| 2g ábrán | egy foglaltsági terv megváltoztatás esetén lejátszódó folyamatok lefutása követhető nyomon, a |



- 3.ábra szoba lefoglaltsági terv képernyő
 tartalmát mutatja, míg a
- 4.ábrán a szoba foglaltságnak megfelelő ven-
 dég tájékoztatás képernyő tartalma
 figyelhető meg.

Az 1. ábrán olyan 1 adatsorozat látható, amely bitcsoportokból áll, ám ezekből a bitcsoportokból csupán 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 bitcsoportokat láttuk el hivatkozási jellel. Mindegyik 2-9 bitcsoport legalább egy bitet tartalmaz, azonban a bitek száma egynél több is lehet. Az 1 adatsorozat számítógép tároló eszközének egyik mezőjén van eltárolva. A 2-9 bitcsoportok jelen példában az első 0 bitcsoportra vannak vonatkoztatva. Mindegyik 2-9 bitcsoportnak egy időérték, például a hónap napja felel meg. Az 1 adatsorozatnak így például egy hónap összes napjai felelnek meg. Az 1 adatsorozatban azonban nem minden egyes nap van külön-külön eltárolva, hanem az 1 adatsorozat olyan 2-9 bitcsoportokat tartalmaz, amelyek egy-egy nap egységhez vannak hozzárendelve. Egy meghatározott naphoz hozzárendelt érték kiolvasása a 0 bitcsoporttal kezdődik és a mindenkori naphoz hozzárendelt 2-9 bitcsoporttal végződik.

A kiolvasási idő annál hosszabb, minél hosszabb a kiválasztott 2-9 bitcsoport. Egy hónap különböző napjainak kiolvasási időihez különböző címek vannak hozzárendelve, amelyek például 10 file címei lehetnek. Az egyes ábrán látható, hogy a 10 file-ban lévő elemi tároló területeknek A10-A15 címe van. Ezek az A10-A15 címek például a 2-7 bitcsoportok mindenkori kiolvasási idejének felelnek meg. Az 1 adatsorozat tehát a különböző 2-9 bitcsoportjaiban különböző időértékekhez van hozzárendelve, amelyeknek ugyancsak az időértékeknek megfelelő A10-A15 címeken keresztül hozzáférhető adatrekordok felelnek meg.

Az 1 adatsorozat 0-9 bitcsoportjai a mezőből történő kiolvasás során a 0 bitcsoporttal kezdődően oszlopdiagramként kerülnek kijelzésre egy számítógép képernyőjén, mely oszlopdiagram a megválasztott időtartamig látható a képernyőn. A kiválasztás például kurzorral történhet. A kiolvasá-

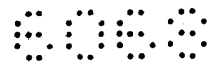
si időhöz olyan meghatározott A10-A15 cím van hozzárendelve, amelyben legalább egy olyan adatrekord található, amely kiolvasható, ábrázolható illetve megváltoztatható. Ily módon interaktív úton lehetőség van időbeli sorrendre vonatkozó adatok gyors és egyszerű kiválasztására, például azok kijelzésére, megváltoztatása vagy aktualizálása céljából. Aktualizálás alatt a meglévő adat felfrissítését, naprakész állapotba hozását értjük. Az 1 adatsorozat erre a célra lefoglalt tárolótartomány keretein belül tetszés szerint megnagyobbítható vagy lekicsinyíthető. Az idő koordináta tengely hossza így gyorsan és egyszerűen meghatározható. Ezekkel az intézkedésekkel a megfelelő A10-A15 címek révén azokat az adatrekordokat is rögzítjük, amelyeket például meg kívánunk változtatni. Az időtengely mentén kiválasztott A10-A15 címeket megfelelő módon olyan parancsokba illeszthetjük, amelyeket például egy billentyűzet nyomógombjai segítségével írunk be, hogy adatrekordokat olvassunk ki, csoportosítsunk át, vagy azok felépítését és tartalmát módosítsuk.

A fent ismertetett eljárást előnyösen személyi számítógéppel valósíthajtuk meg. Adatbeviteli eszközként billentyűzetet, egeret vagy fényceruzát használhatunk. Az egeret, amely olyan kis dobozszerű vezérlőeszköz, amely kábellel csatlakozik a számítógéphez, az asztal felületén tologatva kell beállítani. Az egér elmozgatásával szinkronban és arányosan a számítógép képernyőjén egy egér kurzornak nevezett jelölés mozog. Fényceruzánál a képernyőn a kívánt helyet keresztrel megjelöljük, mire a kurzor nyomban a megfelelő helyre ugrik. A kurzort így egyszerű módon tudjuk például arra a meghatározott helyre mozgatni, ahol például az 1 adatsorozat oszlopdiagramjának végződnie kell.

A 2a-2b ábrákon a fent ismertetett eljárás egy konkrét, szállodai szobafoglalási rendszereknél felhasznált foganatosítási módját mutatjuk be folyamatábra szintjén. A szállodai szobafoglalási rendszerhez egy szoba-file, foglaltsági terv file és időérték file-ok tartoznak. A szoba-file tartalmazza a szobakategóriákat valamint egy olyan leírást, amely például az illető szoba fekvésére, az emeletre, udvari vagy utcai



fekvésére, stb. vonatkozik. A foglaltsági terv file-ban egy meghatározott időtartamra a szoba lefoglalások valamint a vendégek nevei illetve címei vannak megadva. Az időérték file-ok az évekre, hónapokra és napokra vonatkozó adatsorozatokat tartalmaznak. A vendég-file-ban neveket, címeket, állampolgárságot, útlevélszámot, telefont és adott esetben céget és megszólítást tárolhatunk. A szobákra vonatkozó foglaltsági terv kialakítása és bemutatása előtt elő kell állítanunk a foglaltsági tervhez tartozó naptárt. A naptárt oly módon hozzuk létre, hogy a 2a ábrán látható START után első 11 lépésben beadjuk a számítógépbe az év értékek időbeli alsó és felső határát. Ezt követően 12 lépésben inicializáljuk a foglaltsági terv file-t és az időérték file-t. Ezt követően 13 lépésben a szoba-file elejére megyünk. A megadott szobával kezdődően 14 lépésben új adatrekordot hozunk létre a foglaltsági terv file részére, amennyiben a 15 lépésben a megfelelő szoba adatait a file-ba beillesztjük. Ezt követő 16 lépésben keresztreferenciát állítunk elő a foglaltsági terv file részére. További 17 lépésben lehetővé tesszük a hónapok kiválasztását, amennyiben $x-1$ decembere és $x+1$ januárja közötti beadásokhoz a kívánt x értéket beadjuk. Ezzel létrehozuk a kiválasztott szobára és a megadott időtartamra vonatkozó foglaltsági értékeket. A szobára vonatkozó foglaltsági értékek létrehozása után a következő 18 lépésben megvizsgáljuk, hogy vannak-e még további szabad szobák. Amennyiben vannak, akkor az ezek közül kiválasztott szobára a 14-17 lépéseket megismételjük. Ha nincs több lefoglalható szoba, az ismerttetett folyamatot 19 lépés követi. Ebben a 19 lépésben az év értéket, 1-gyel megnöveljük. Ezt követően a 20. lépésben megvizsgáljuk, hogy az újonnan beadott év érték megegyezik-e a 11. lépésben beadott év felső határértékkel. Ha nem egyezik meg, úgy innen visszatérünk a 13. lépéshez és a már leírt folyamatot végrehajtjuk, ha pedig az év érték felső határértékét elértük, akkor a naptár létrehozása befejeződött. A 11-20 lépések olyan egyedi eljárási lépésekből vannak összeállítva, amelyeket a 2b-2e folyamatábrákon valamint a 2f és 2g ábrákon is bejelöltünk. A



2b - 2e folyamatábrák az egyes eljárási lépéseket blokkformájában tartalmazzák, a hozzájuk tartozó magyarázatokkal együtt.

A foglalási rendszerrel összefüggésben szükséges és/vagy előnyös információk felépítése és bemutatása a 2b ábrán bemutatott egérvezérlés segítségével történik. Az egérrel, a kurzort a képernyőn jobbra, balra, felfelé és lefelé mozgatjuk. A mozgásirány előre meghatározható billentyű bevitelétől függ, amelyeket egymás után lekérdezünk. Az egér vezérlés billentyűinek lekérdezését a 2b ábrán 21 lépésben tüntettük fel, mely alatt olyan eljárási lépések során kell érteni, melyekből néhány fontosabban az alábbiakban külön is megmagyarázunk.

22 lépésben megvizsgáljuk a 21 lépésben végrehajtott billentyű bevitelt és a kurzort megfelelő irányban és mértékben elmozgatjuk. Ez a gyakorlatban négy mozgásirányt (fel, le, balra, jobbra) valamint a foglaltsági terv elhagyásának lehetőségét valamint a foglalási rendszeren belül egyéb feldolgozás elvégzését jelenti. Ezek a lépések attól függetlenül, hogy billentyűzettel, egérrel vagy fényceruzával hajtjuk végre őket, vizsgálatra kerülnek majd végrehajtjuk őket.

Meghatározott funkció billentyűktől függően (a 2b vagy 2f ábrán az F3-F10 funkció billentyűk vannak feltüntetve) szabadon meghatározható ugrásokat hajthatunk végre az időértékeken belül azaz a foglalási rendszeren belül meghatározott intervallumonként lapozni tudunk. A bemutatott esetben ez napi, heti, havi, vagy más rendszerben perc, óra vagy napi ugrást jelent.

A 21-25 lépések így lehetővé teszik, hogy egy meghatározott időbeli és térbeli helyzetet (itt például a 105 sz. szoba 1989. 07. 17-én) a lehető leggyorsabban és kényelmesen érhesünk el.

A következő 26 lépésben megvizsgáljuk, hogy a bevitelt nyugtázó ENTER billentyű meg lett-e nyomva. Ha igen, a pillanatnyi helyzetből kiindulóan további feldolgozást végezhetünk el, azaz foglaltságokat törölhetünk, módosíthatunk il-



letve új foglaltságokat írhatunk be (2.ábra).

A 26. lépésben a kurzor koordináták és a megjelölt bitcsoport alapján művelet kiválasztást hajtunk végre. Ez határozza meg aztán a további tennivalókat a foglalási rendszeren belül. A kurzor mindenkor pozíciójától függően egy változóhoz, amelyet itt függvényértéknek nevezünk, egyezményes értéket rendelünk hozzá. Ez az egyezményes érték határozza meg a következő műveleti lépést. A foglaltsági terv példában ehhez a függvényértékhez 1-től 5-ig terjedő egyezményes értékek rendelhetők hozzá, amelyeket a 27, 28, 66, 68 és 69 lépésekben ellenőrizzük. Erre az öt értékre öt egyezményes lehetséges feldolgozási feladat hárul:

"1" a függvényérték inicializálása, érték egyezményen kívüli beadások szerint.

"2" információt ad annak a szobának a vendégéről, amelynek foglaltságát (adatsorozatát) kiválasztottuk és három feldolgozási variációt tesz lehetővé (2c, 2d és 2g ábrák):

- a) lehívhatók a vendég személyi adatai;
- b) a foglalást egy másik szobára vagy más dátumra tolhatjuk át (34 és 35 lépések);
- c) a foglalást teljesen törölhetjük (36, 36 lépések, 2c. ábra).

A 44-49. lépésekben a bitcsoport kezdetére és végére vonatkozó megfelelő idő értékeket számítjuk ki. Ha a képernyőn ugyanannál a kurzor pozíciónál a bitcsoportok a "szoba szabad" helyzetre megállapított egyezményes mintával vannak jelölve, csupán új szobafoglalás végezhető el manuális úton. Ehhez a billentyűzet, az egér vagy a fényceruza segítségével egy bitcsoportot "foglalt"-ként jelölünk (2d. ábrán a 41a-41k lépésekben). A hozzátartozó időértékeket a számítógép beépített hardware-e segítségével számítja ki.

"3" információt hívhatunk le egy kiválasztott szobára vonatkozóan.

"4" a képernyő újbóli felépítését idézi elő, miután egy paraméter nagyságát megváltoztattuk (itt: megváltoztattuk a szoba kategóriáját).

"5" lehetővé teszi az időérték tartományok megváltoztatását



(itt például egy héttel vagy egy hónappal vagy egy nappal előre illetve vissza lapozhatunk).

A 2d ábrán a 41a lépésben végrehajtott billentyű lekérdezés után a 41 lépésből meghatározott eltolás alapján elvégezzük egy módosítandó bitcsoport eltolástól kezdődő optikai kialakítását. A 41b, 41e, 41f és 41g lépésekben végrehajtható lehetséges billentyűzet beadások az alábbi lehetséges változásokat idézik elő a bitcsoportnál:

41b: a bitcsoport kívánt tartomány nagyságát elértük és csupán foglalásként dolgozható fel.

41e: a formálást megszakítjuk és a feldolgozást felfüggesztjük.

41f: a bitcsoport módosítandó tartomány nagyságát egy időegységgel (ebben a példában egy nappal) megnöveljük.

41g: a bitcsoport módosítandó tartomány nagyságát egy időegységgel (itt egy nappal) lecsökkentjük.

Miután létrehoztuk a kívánt bit-csoportot, a 42 lépéssel folytatjuk, és a módosított bitcsoportot foglalásként bevisszük. Ezt követően a foglaltsági tervet aktualizált alakjában felépítjük a 44. lépésben, azaz a bitcsoportok módosított tartalmát megmutatjuk a kijelzőn.

A 2e ábrán nyomon követhető foglalási terv felépítés első, 50. lépésében ellenőrizzük, hogy a szabályosan inicializált foglaltsági terv file aktív-e (a FileStat változót vizsgáljuk meg). Az 51. lépésben a hónap számából (például 05 meghatározzuk a hozzátartozó hónap nevet (május). A nap file-t beállítjuk a folyó évre, azaz azt is ellenőrizzük, hogy szökőévről van-e szó. Az 53. lépésben elvégzett vizsgálat biztosítja, hogy a foglaltsági tervet a kívánt évre hoztuk létre. Ha nem ez az eset, úgy a kijelzőn az 51. lépésben üres tervet mutatunk meg. Különbözően a folyó évre és a kiválasztott paraméterre (itt a szobakategóriára, 57. lépés) az összes hozzátartozó szobát egymás után kijelezzük. Amennyiben egy adott kategóriához tartozó összes szobát kijeleztünk (59. lépés), a képernyő maradékát üres tartalommal töltjük ki az 54. lépésben. Amennyiben a szobakategória egyezik, a kiválasztott időtartamra átveszünk a bitcsoportból egy adat-

sorozatot és a képernyőn kijejezzük.

A 60. lépésben kijejezzük a bit-csoportot, majd a 61. lépésben egy számláló tartalmát eggyel megnöveljük. Amennyiben a számláló a 15. lépésben meghatározott, egyezményes értéket meghaladja, a foglaltsági terv felépítését félbe szakítjuk, mivel a képernyő megtelt. A még kijelzendő szobákat az egér mozgásával tudjuk a 66. lépésben (2b. ábra) a képernyőre vetíteni.

A 3. ábrán egy szoba foglaltsági terv kiválasztott részét tüntettük fel úgy, hogy az a monitor képernyőjén megjelenik. A baloldali 62 oszlopban láthatók a megmutatásra kiválasztott szobaszámok (102, 104, 105, 106, 107, 108, 201, 202, 203, 204). A legfelső 64 sorban található a hónapra vonatkozó adat, egy útmutatás, hogy maga a kijelzés mire vonatkozik (nevezetesen a szoba foglaltsági tervre), valamint a szobakategória, például kétágyas szoba. A következő 65. sor a 64. sorban kijelzett hónap egy-egy napját tartalmazza számszerűen. Mindegyik számhoz egy részletesebben nem ismertett hasáb van hozzárendelve. Minden szobaszámhoz egy sor van hozzárendelve. A sorokban oszlopdiagramok formájában vannak a foglaltsági idők feltüntetve, míg az oszlopdiagramok közepében a mindenkor vendég neve olvasható. A vendég neve az oszlopdiagramokban középen van feltüntetve, amennyiben kifér. Rövidebb foglaltsági idők esetén a vendég nevét rövidítve tüntetjük fel, egynapos foglaltsági időknél a nevet teljesen elhagyjuk. Az alsó sorokban a napi, heti, vagy havi "lapozáshoz" szükséges jelölések vannak feltüntetve. Ezeket a mezőket az egérrel, a fényceruzával vagy a billentyűzettel mozgatott kurzorral kell aktivizálni, amennyiben a terven belül lapozni akarunk anélkül, hogy a billentyűzet F3-F10 funkció billentyűit használnánk.

A 4. ábrán azt a lehetőséget tüntettük fel, hogy miképpen lehet egy szoba foglaltsági terv keretén belül egy adott vendégről információt kijejezni. Ez a járulékos információt kijelző ablak a foglaltsági terv kijelzést részben eltakarja, de teljes képernyőre az adatok mennyisége következtében nincs szükség.

A 3. ábrán látható kijelzés a szoba foglaltsági tervben alkalmazott különböző kategóriák szerint a már rendezett foglalásokat, foglalási előjegyzéseket és lehetséges foglalásokat egyezményes bitminta alapján megkülönböztetve tünteti fel. A bitmintákat a 32-37 lépések szerint módosíthatjuk (foglalás módosítás esetén) vagy pedig a szobáról vagy a vendégekről információt hívhatunk le.

Megfelelő illesztés esetén a fent ismertetett eljárás a hálóterv technikában is alkalmazható. Egy gyártó berendezésénél az egyes gyártási idők, például gépfoglaltsági idők előre megadhatók és szükség esetén módosíthatók. Lehetővé teszi a gépek üzemidejének és a szállítási időknek on-line üzemmódú felügyeletét és vezérlését. A szállítóberendezéseken és/vagy a gépeken elhelyezett jeladóktól, amelyek a működési időpontokat rögzítik, közvetlenül befolyásolt, módosított adatsorozatok érkezhetnek. Ilyen esetben egyszerűen, monitor segítségével lehetőség van az adatok lehívására és ellenőrzésére. Amennyiben a gyártási idők és a szállítási idők norma szerint vannak megállapítva, a képernyőn a névleges normaidőket is fel kell tüntetni. Az adatsorozat hossza révén nyert cím elsősorban relatív címként alkalmazható.



SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eljárás adatrekordok időbeli sorrendű időértékekhez való hozzárendelésére, **azzal jellemezve**, hogy az időértékeket adatsorozatokként (1) mezőben tároljuk, egy időértéket az adatsorozat (1) kezdetével a kiválasztott időértékig olvasunk ki, és az adatsorozat (1) kezdetétől a kiválasztott idő értékig tartó kiolvasási időhöz egy-egy címet (A10-A15) rendelünk hozzá.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy az adatsorozatban (1) az időbeli sorrendű egységeket megkülönböztető bitcsoportok (0-9) vannak beépítve.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy az időértékeket oszlopdiagramként interaktív módon számítógép monitorának kijelzőjén ábrázoljuk.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy az adatsorozat (1) kiolvasási ideje révén képzett címeket (A10-A15) a számítógép legalább egy parancsába beillesztjük.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy egy adatsorozat (1) kezdetét és végét a képernyőn feltüntetett oszlopdiagramon kurzor segítségével rögzítjük.

6. Az 5. igénypont szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy kurzort egérrel egy adatsorozathoz (1) hozzárendelt oszlopdiagram kezdetére és végére pozicionáljuk az adatsorozat (1) hosszának meghatározásához.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy az adatsorozatot (1) gyártó berendezéssel

vagy szállítóberendezéssel összekötött jeladóval állítjuk elő.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a bitcsoportok (0-9) értékét adatbeviteli eszközökkel, előnyösen egérrel módosítjuk.

A meghatalmazott:

10 RAJZ, 10 ÁBRA

[Handwritten signature]

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
22.
[Handwritten signature]

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

627 15

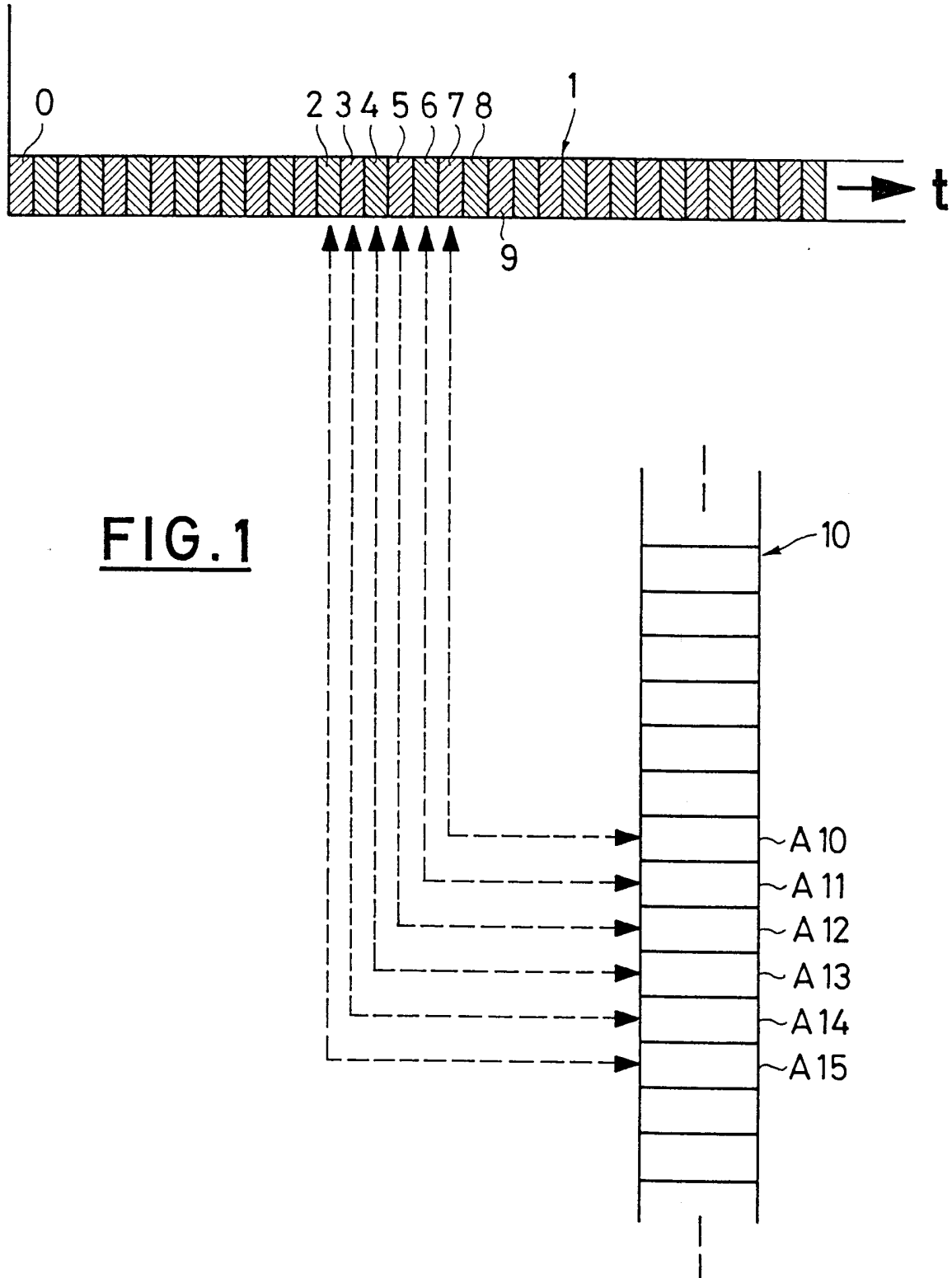


FIG. 1

FIG. 2a

```
graph TD; START([START]) --> 11[11]; 11 --> 12[12]; 12 --> 13[13]; 13 --> 14[14]; 14 --> 15[15]; 15 --> 16[16]; 16 --> 17[17]; 17 --> 18{18}; 18 --> 13; 18 --> 19[19]; 19 --> 20{20}; 20 --> 12; 20 --> END([END]);
```

The flowchart illustrates a process starting at a terminal labeled "START". The process proceeds through a series of steps: 11, 12, 13, 14, 15, 16, and 17. Step 17 leads to decision diamond 18. From diamond 18, one path loops back to step 13, and another path leads to step 19. Step 19 leads to decision diamond 20. From diamond 20, one path loops back to step 12, and another path leads to a terminal labeled "END".

FIG.2b

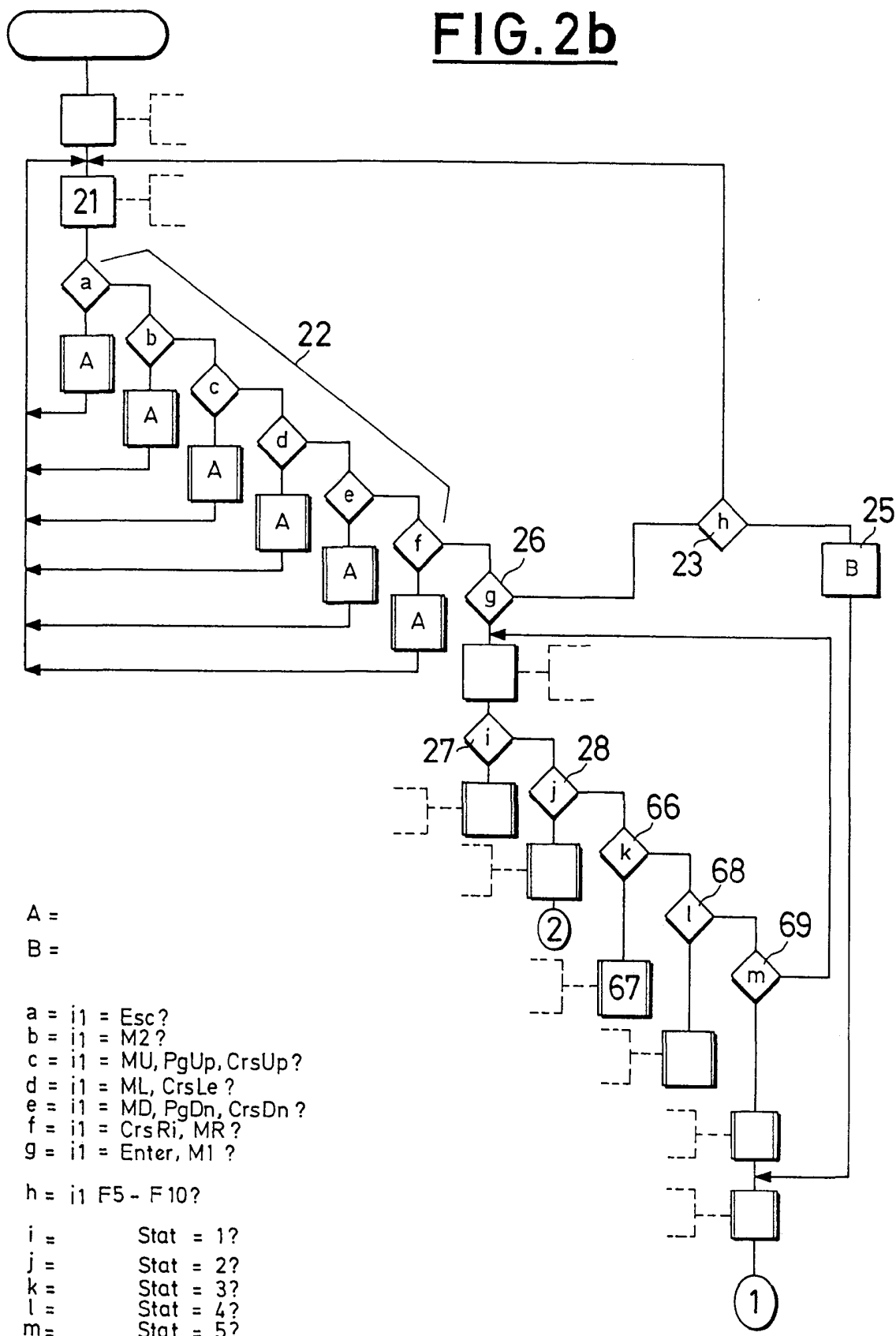
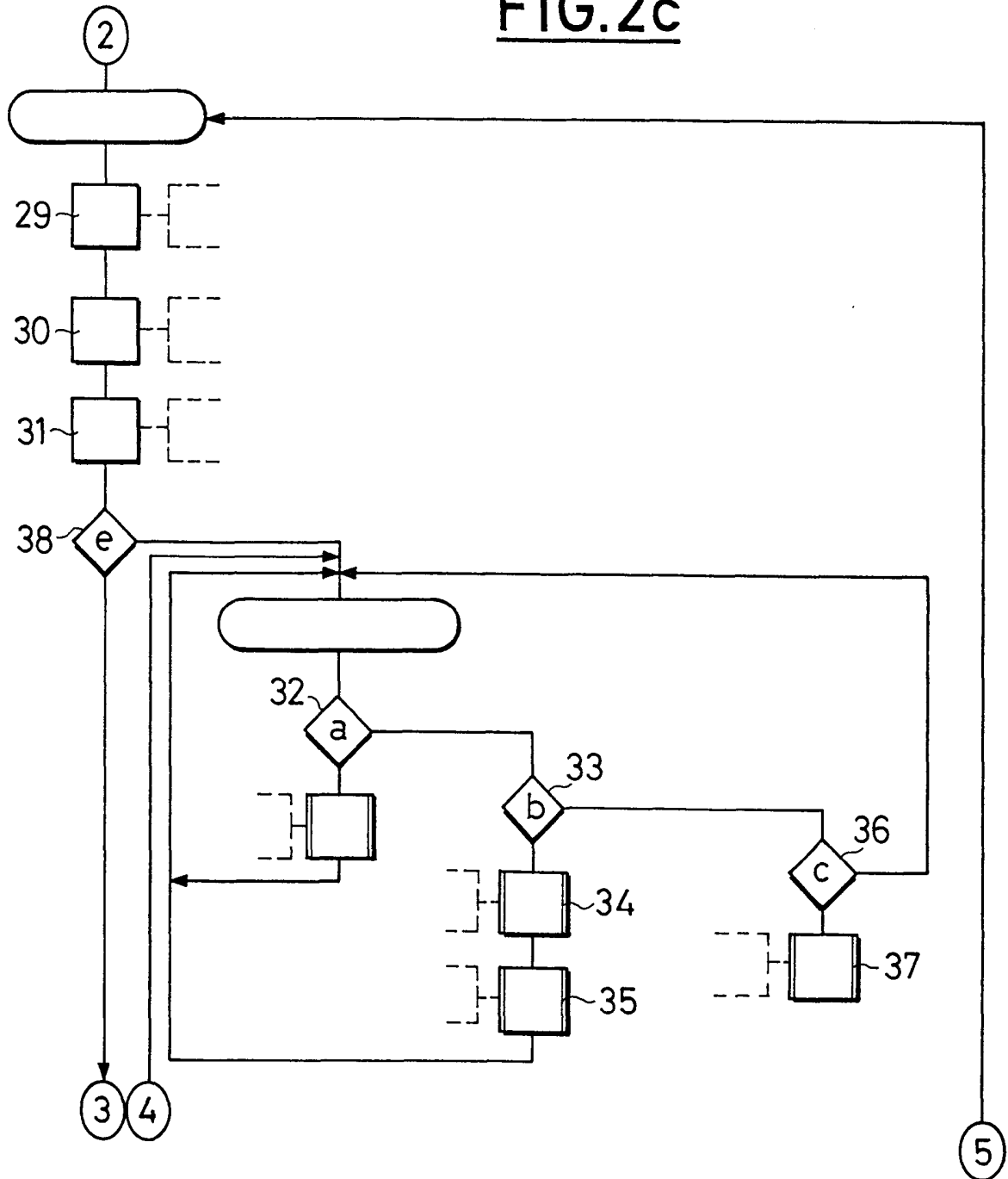


FIG.2c



a =
b =
c =
e =

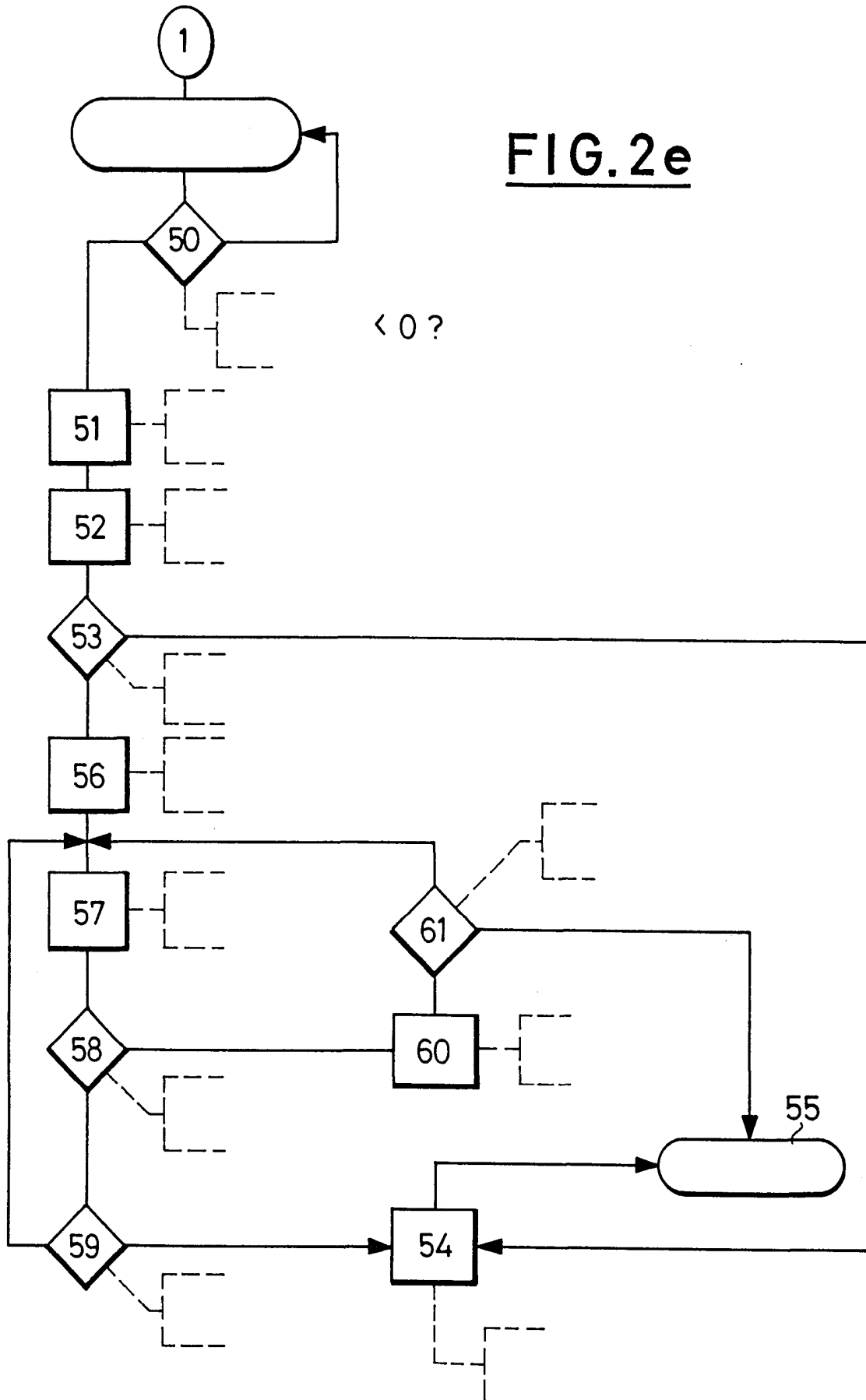
FIG. 2d

```
graph TD
    3((3)) --> 39[39]
    39 --> a{a}
    a --> 41[41]
    a --> b{b}
    b --> 46[46]
    b --> 47[47]
    47 --> 48[48]
    48 --> 49[49]
    49 --> 44[44]
    44 --> 4((4))
    41 --> 41a[41a]
    41a --> c{c}
    c --> 41c[41c]
    41c --> 41d[41d]
    41d --> g{g}
    g --> 5((5))
    g --> 43[43]
    43 --> 44[44]
    44 --> 41
    c --> d{d}
    d --> 41e[ ]
    d --> e{e}
    e --> 41j[41j]
    41j --> 41k[41k]
    41k --> 41
    e --> f{f}
    f --> 41h[41h]
    41h --> 41i[41i]
    41i --> 41
```

The flowchart in FIG. 2d illustrates a process flow. It begins with a start node (3) leading to a process block 39. A decision point 'a' (40) follows, with one path leading to process block 41 and another to decision point 'b' (45). Decision point 'b' leads to process block 46 or process block 47. The flow continues through process blocks 48 and 49 to process block 44, which then leads to an end node (4). The main process block contains a sequence of steps: process block 41 leads to 41a, then to decision point 'c' (41b). From 'c', the flow can go to process blocks 41c and 41d, then to decision point 'g' (42). Decision point 'g' leads to end node (5) or process block 43, which then leads to process block 44 and back to the start of the main process block. Alternatively, from 'c', the flow can go to decision point 'd' (41e). Decision point 'd' leads to an empty process block or decision point 'e' (41f). Decision point 'e' leads to process blocks 41j and 41k, which then lead back to the start of the main process block. Another path from 'e' leads to decision point 'f' (41g), which leads to process blocks 41h and 41i, which then lead back to the start of the main process block.

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
22

FIG. 2e



Start				
Esc. M2	MU, PgUp CrsUp,	ML, CrsLe	MD, PgDn CrsDn	MR, CrsRi
	Enter			
1 2 3 4 5				

FIG.2g

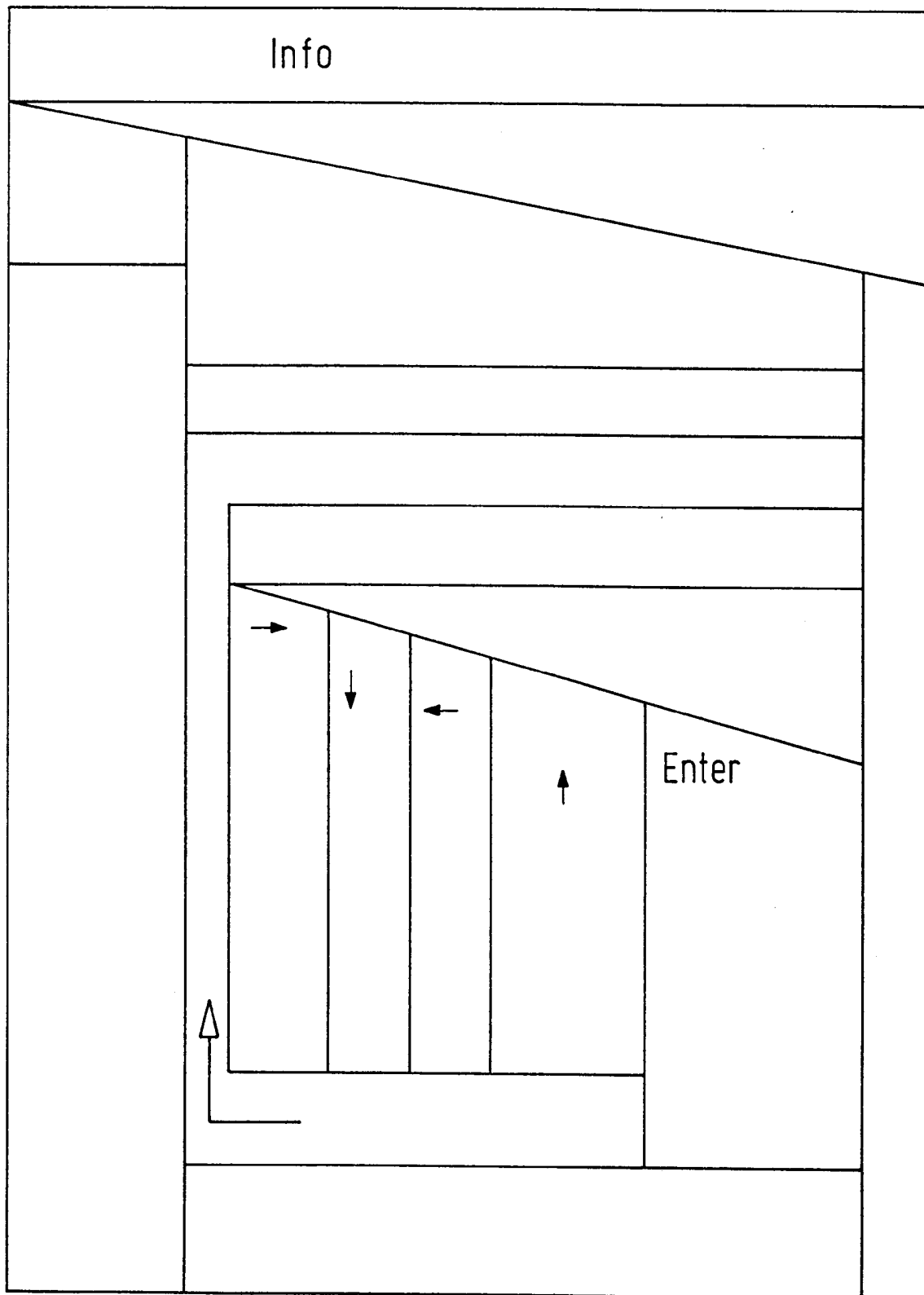


FIG. 3

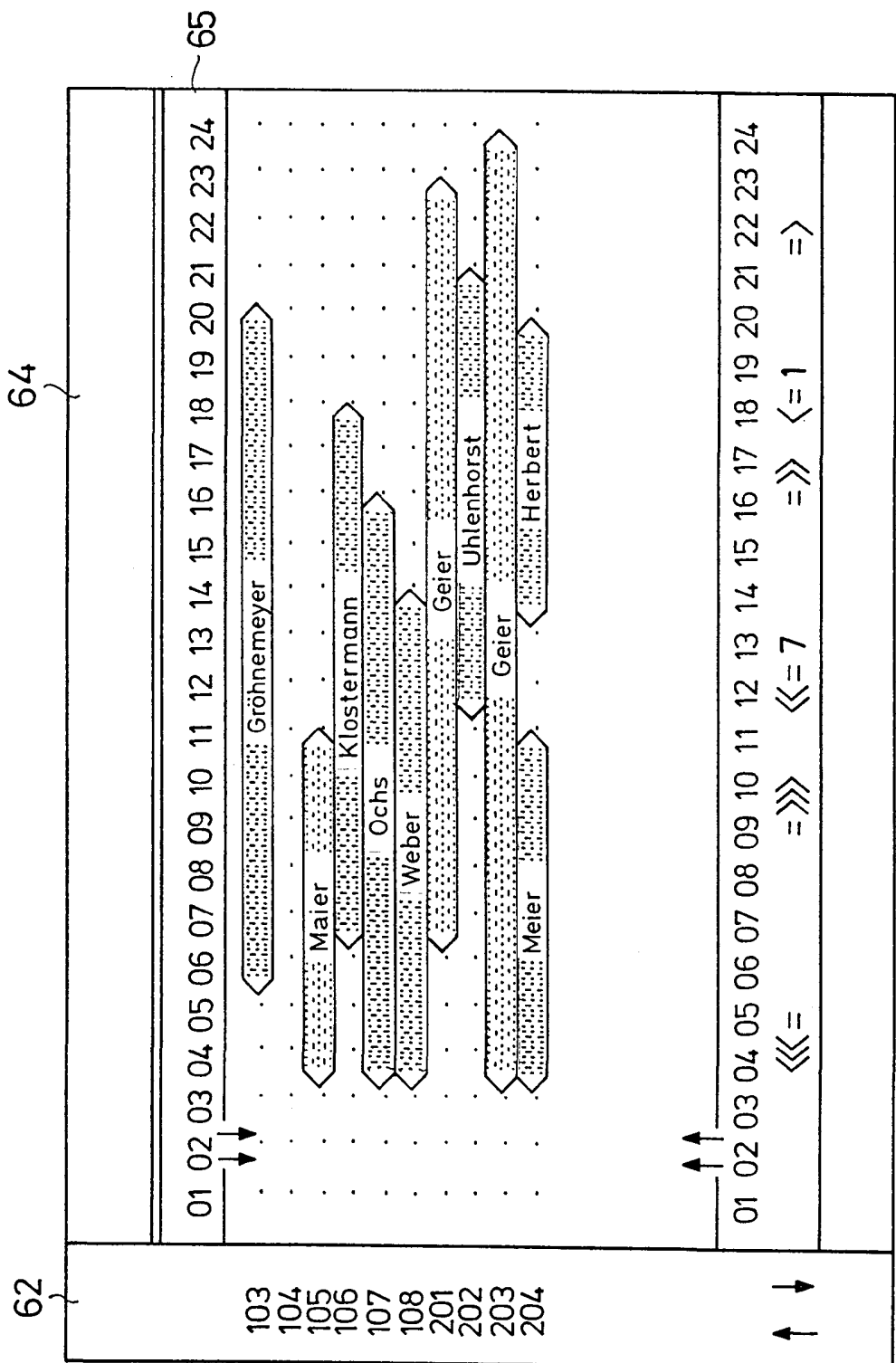


FIG. 4

