



УКРАЇНА

(19) UA (11) 16365 (13) U

(51) МПК (2006)
B09B 3/00
G07F 7/00
G07F 11/00
B65F 5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБОРУ СИРОВИНИ ВІД НАСЕЛЕННЯ

1

(21) u200512267
(22) 20.12.2005
(24) 15.08.2006
(46) 15.08.2006, Бюл. № 8, 2006 р.
(72) Люлько Володимир Миколайович
(73) Люлько Володимир Миколайович
(57) 1. Пристрій для збору сировини, який включає ігровий або торгово-ігровий автомат, що має корпус, передню панель, приймальний пристрій для подачі жетонів, розпізнавач жетонів, пристрій повернення жетонів, механізм переміщення жетонів і транспортну магістраль жетонів, ємності для зберігання жетонів, блок вибору гри і/або товару або призу, блок керування грою і/або пристроями видачі виграшу, один або більше пристроїв видачі виграшу і/або ігрове поле або засіб відображення результатів гри, який відрізняється тим, що як жетони або нарівні з ними використовують предмети вторинної сировини чи утилізації, при цьому не менше ніж один приймальний пристрій для подачі жетонів виконано у вигляді приймального пристрою для подачі сировини, не менше ніж один розпізнавач жетонів виконано у вигляді розпізнавача сировини, не менше ніж один пристрій повернення жетонів виконано у вигляді пристрою повернення/відбраковування сировини, не менше ніж один механізм переміщення жетонів і транспортна магістраль жетонів виконані у вигляді механізму переміщення і транспортної магістралі сировини, одна чи більше ємностей для зберігання жетонів

2

виконані у вигляді ємностей для збору сировини або ємності для збору сировини відсутні.
2. Пристрій для збору сировини за п. 1, який відрізняється тим, що прийняті предмети вторинної сировини використовують як ігрові елементи при проведенні гри.
3. Пристрій для збору сировини за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що він має один або більше додаткових блоків для керування прийнятою сировиною, наприклад для її ущільнення і/або струшування, і/або подрібнювання, і/або розплавлення, і/або спалювання, і/або завантаження на транспортний засіб або конвеєр.
4. Пристрій для збору сировини за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що він додатково має блок настроювання гри.
5. Пристрій для збору сировини за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що він виконаний з можливістю відображення реклами на ігровому полі.
6. Пристрій для збору сировини за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що він додатково має блок настроювання гри і виконаний з можливістю відображення реклами на ігровому полі.
7. Пристрій для збору сировини за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що він додатково має блок настроювання гри і виконаний з можливістю відображення реклами на ігровому полі та керування рекламою залежно від результату гри або різновиду сировини.

Корисна модель відноситься до областей комунального господарства й торгового машинобудування, а саме автоматів для збору вторинної сировини для подальшої доставки її в сортованому вигляді на промислові підприємства, що спеціалізуються на переробці конкретних видів цієї сировини. У даному випадку сировиною виступають предмети тари та упаковки, а також товари і вироби, що відпрацювали свій термін в побуті, потрап-

ляють в тверді побутові відходи (ТПВ) або спеціально збираються для вторинної переробки чи утилізації в спеціально відведених місцях.

Відомо механічний пристрій для прийому пляшок [1] в автоматичному режимі, що містить прийомну нішу, жолоб для переміщення пляшок у накопичувач, нішу повернення, монетний механізм, накопичувач і механізм розпізнавання параметрів пляшок. Пляшка, що попадає в пристрій, прохо-

(19) UA (11) 16365 (13) U

дить контроль на максимально припустимі розміри, потім попадає в канал розпізнавання параметрів пляшки, де після правильного розпізнавання й при натисканні на важіль ручного приводу вона попадає в накопичувач, викидаючи при цьому монету з монетного механізму. По аналогічному способу працює пристрій [2], у якому існує також можливість попередньо програмувати розпізнавач параметрів пляшок на різні типи пляшок з автоматичним визначенням кількості необхідних грошей.

Недоліком у роботі даних пристроїв є недостатня зацікавленість населення в їх використанні як із сторони фінансових можливостей отримання за здану сировину грошей, так і від нагоди розважитися під час процесу здачі сировини. Фінансові недоліки базуються на недоліках самого способу збору сировини у вигляді зворотної тари, де для забезпечення стимулу до повернення сировини виробникам доводиться штучно завищувати ціну цієї тари разом із ціною товару, що приводить до зниження купівельного попиту товару, упакованого в дану тару. Загальним істотним недоліком є те, що оплата за здану сировину залишається, як правило, невисокою, вона обмежена грошовим еквівалентом вартості сировини і не має можливості одержати за неї більшу кількість грошей або іншого товару.

Дані недоліки усувають жетонні й монетні ігрові й торгово-ігрові автомати, у яких існує можливість одержати, тобто виграти в процесі гри більшу кількість грошей або іншого товару, чим первісна сума грошей, що ввів туди користувач. В зв'язку з відсутністю більш близьких аналогів пристроїв, що одночасно мають функції збору сировини та ігрового чи торгово-ігрового автомата, по технічній сутності до досягнутого результату, за сукупністю всіх ознак, за прототип приймається торговий автомат з ігровою функцією [3]. В даному автоматі існує можливість виконання операції продажу товарів при введенні достатньої кількості грошей, виконання ігрової функції, а також повернення введених в нього монет, якщо числа введені користувачем співпадають з числами, обраними програмою, яка встановлена в блоці управління грою.

Істотним недоліком, що має прототип й інші відомі ігрові автомати, є те, що вони працюють тільки за допомогою монет або жетонів, у них не передбачене використання як платіжний засіб предметів вторинної сировини, наприклад, пляшок. Проте, якщо замість оплати за здану сировину надавати право проведення гри, то прототип зможе виконувати своє призначення і як пристрій по збору сировини з допомогою якого будуть здійснюватися функції виплати виграшів за деякі екземпляри сировини (пляшки) більше від грошової вартості самої сировини. В такому разі виплату можна було б здійснювати у вигляді проведення простої гри, одержання призової гри, виграшу грошей, товару, послуг або знижки на ціну товару або послуг.

Через відносно низьку вартість предметів сировини в населення немає досить великої зацікавленості до здачі предметів вторинної сировини навіть за грошовий еквівалент вартості самої сировини, а виробники товару, що "породжують" да-

ну сировину, не зацікавлені мати зайві витрати по збору, сортуванню й утилізації сировини.

Для усунення вище перелічених недоліків в основі винаходу лежить технічна задача підвищення зацікавленості, як окремих підприємств, так і населення при зборі предметів вторинної сировини за рахунок розширення функцій відомих пристроїв та з виконанням їх у вигляді ігрових або торгово-ігрових автоматів з функціями збору вторинної сировини.

Технічний результат заявленого технічного рішення полягає в розширенні існуючого асортименту пристроїв для збору різних видів сировини, а також в тому що: для підприємств, що займаються збором та переробкою сировини збільшиться її кількість прийнятої сировини та підвищиться її якість; у підприємств виробників та розповсюджувачів товарів з'явиться можливість для підвищення купівельного попиту на їх товари за рахунок додаткової реклами, що проводиться при прийманні предметів сировини в заявлених пристроях, зокрема при прийманні використаної тари та упаковки; у населення з'явиться можливість розважатися під час процесу здачі сировини та одержувати виграш за деякі екземпляри сировини більше ніж грошова вартість цієї сировини, що є для нього потужним стимулом для відбору із твердих побутових відходів предметів сировини, сортування їх і підготовку для вторинної переробки або утилізації; зменшиться кількість побутового сміття для вивозу його комунальними службами до місць переробки або на полігони ТПВ, що сприяє оздоровленню екології великих і малих населених пунктів та приміських зон

Для виконання поставленої задачі та одержання технічного результату пропонується пристрій для збору сировини від населення, який включає ігровий або торгово-ігровий автомат, що має корпус, передню панель, приймальний пристрій для подачі жетонів, розпізнавач жетонів, пристрій повернення жетонів, механізм переміщення жетонів і транспортну магістраль жетонів, ємності для зберігання жетонів, блок вибору гри і/або товару або призу, блок управління грою і/або пристроями видачі виграшу, одне або більше пристроїв видачі виграшу і/або ігрове поле або засіб відображення результатів гри.

На відміну від аналога, пропонований пристрій відрізняється тим, що в якості жетонів або нарівні з ними використовують предмети вторинної сировини чи утилізації, при цьому, не менше ніж один прийомний пристрій для подачі жетонів виконано у вигляді прийомного пристрою для подачі сировини, не менше ніж один розпізнавач жетонів виконано у вигляді розпізнавача сировини, не менше ніж один пристрій повернення жетонів виконано у вигляді пристрою повернення/відбраковування сировини, не менше ніж один механізм переміщення жетонів і транспортна магістраль жетонів виконані в вигляді механізму переміщення і транспортної магістралі сировини, одна чи більше ємностей для зберігання жетонів виконані у вигляді ємностей для збору сировини або ємності для збору сировини відсутні.

Пропонований пристрій дозволяє здійснити процес здачі й прийомки різноманітних видів сиро-

вини від населення. При цьому, виплату вартості зданої сировини проводять грою з подальшою можливістю одержання призової гри і/або виграшу грошей, і/або товару, і/або послуг, і/або знижки на ціну товару або послуг більше від вартості зданої сировини, на відміну від видачі грошового еквіваленту вартості зданої сировини, як це звичайно проводиться в платних прийомних пунктах.

Відрізняючі ознаки мають ряд позитивних якостей, які впливають на технічний результат. Запропонований пристрій для збору сировини має наступні ознаки:

- в якості жетонів або нарівні з ними використовують предмети вторинної сировини чи утилізації. Як платіжний засіб для здійснення гри в ігровому або торгово-ігровому автоматі застосовують предмети вторинної сировини, а сам автомат входить в склад пристрою, який здійснює функції збору вторинної сировини;

- не менше ніж один прийомний пристрій для подачі жетонів виконано у вигляді прийомного пристрою для подачі сировини. Прийомку сировини здійснюють подачею його в прийомний пристрій, що має прийомний отвір, розмір і форма якого дозволяють поміщати туди по одному різні предмети сировини. Якщо сировина являє собою рідину й силучий матеріал, то прийомний отвір має вид прийомної лійки, куди наливають або насипають сировину;

- не менше ніж один розпізнавач жетонів виконано у вигляді розпізнавача сировини. Розпізнавач сировини конструктивно виконується різним для різного виду сировини, на функціональному рівні його призначення ідентифікувати дану сировину, тобто відрізнити її від сторонніх предметів і розпізнати інші параметри сировини, які необхідні для сортування сировини чи управління грою. Критерії для ідентифікації сировини залежать від виду цієї сировини. Критеріями для автоматичного сортування і розпізнавання (ідентифікації) сировини в конкретному пристрої по прийманню сировини є геометрична форма і розмір, або геометрична форма і розмір і матеріал, якщо сировина для вторинної переробки представляє собою предмети тари чи упаковки, або представляє собою використані предмети одноразового застосування або предмети з обмеженим строком служби. Наприклад, більшість тари й упаковки мають стандартизовані розміри. Так для напоїв випускається стандартний ряд ПЕТ пляшок на 0,5л, 1л, 1,5л, 2л, при цьому, всі пляшки мають строго визначений стандартний набір розмірів з однаковими геометричними співвідношеннями по висоті та діаметру, їхня вага (визначається щільністю матеріалу) має стандартний ряд, пляшки мають стандартну верхню різьбову частину (під однакові пробки) і геометрично подібні форми дна з п'ятьма ребрами жорсткості. Використовуючи всі ці критерії або тільки їх частину за допомогою розпізнавачів сировини дані продукти сировини однозначно розпізнаються в "своєму" автоматичному пристрої прийомки. Розпізнавачі сировини також можуть працювати по принципу розпізнавання розміщених на поверхні сировини текстових написів, малюнків, штрих-коду та спеціальних знаків, у тому числі захисних знаків типу водяних, голографічних чи магнітних знаків,

печаток. Крім цього критеріями для розпізнавання сировини в конкретному пристрої можуть виступати різні додаткові властивості предметів сировини, які притаманні тільки їм, щоб розпізнати даний вид сировини. Наприклад, якщо сировина представляє собою відпрацьовані предмети електронної, комп'ютерної техніки чи деталі електронних схем, то таким критерієм може бути електричний опір або ємність, або можливість однозначного розпізнавання предметів сировини за допомогою тих пристроїв, де вони раніше використовувалися. Наприклад, привід типу CD-ROM, DVD-ROM може бути використаний як розпізнавальний пристрій в автоматі по збору для утилізації використаних CD та DVD дисків; дискету (навіть неробочу) однозначно розпізнає привід дисководу на відповідність всіх її геометричних ознак, під час спрацьовування засувки дисководу; розпізнавання деяких картриджів від друкувальних пристроїв може вестися по змонтованому в них чипу рівня чорнила та за геометричною формою направляючих чи установочних його частин; розпізнавання деяких плат можна здійснити за допомогою відповідних їм установочних гнізд чи контактів, виконуючих функції розпізнавача даної сировини. Критеріями для розпізнавання сировини, що приймається у вигляді певного матеріалу чи у вигляді певної кількості однорідної по складу рідкої або силучої речовини є заздалегідь задані фізичні і/або хімічні властивості та ступінь чистоти цієї сировини. Таким чином, сировина для вторинної переробки або утилізації, що розпізнається за допомогою розпізнавачів, представляє собою предмети тари або упаковки із заздалегідь установленю геометричною формою, розміром і/або матеріалом, наприклад, порожні скляні або ПЕТ пляшки, тара у вигляді скляних, жерстяних, пластмасових, паперових, картонних або іншого матеріалу коробок, банок, пляшок, а також металевих і пластмасових балончиків, пробок, кришок; або сировина представляє собою використані предмети одноразового застосування із заздалегідь установленю геометричною формою, розміром і/або матеріалом, наприклад, одноразовий посуд у вигляді стаканчиків, тарілок, ножів, ложок або виделок, одноразових шприців, серветок; або сировина представляє собою предмети з обмеженим строком служби із заздалегідь установленю геометричною формою, розміром і/або матеріалом, наприклад, відпрацьовані електричні лампочки, батарейки, деталі автомобілів, мотоциклів, велосипедів, наприклад, кільця, манжети, деталі електроустаткування, або сировина представляє собою відпрацьовані предмети електронної та комп'ютерної техніки, наприклад, деталі електронних схем, дискети, CD й DVD диски, картриджі від друкувальних пристроїв, плати, а також предмети, що мають внутрішні мікросхеми; або сировина представляє собою дрібні предмети з паперу та пластику, наприклад, чеки від касового апарата після здійснення покупки, етикетки, використані проїзні та платіжні документи, пластикові телефонні картки, тимчасові пропуски з простроченим терміном дії; і/або сировина представляє собою предмети з різним ступенем захисту від підробок у вигляді водяних, голографічних, магнітних знаків, печаток і/або з штрих-кодом, щоб по

ним можна було розпізнати конкретний вид сировини; або сировина приймається у вигляді певного матеріалу, наприклад, скла, фарфору, чорного або кольорового металу, паперу, картону, гуми, ПЕТ, ПВХ, поліетилену, поліпропілену, полістиролу, клейонки, гуми, ганчір'я; або сировина приймається у вигляді певної кількості однорідної по складу рідкої речовини із заздалегідь заданими фізичними і/або хімічними властивостями та ступенем чистоти, наприклад, гальмова рідина, відпрацьоване машинне масло, антифриз; або сировина приймається у вигляді певної кількості однорідної по складу сипучої речовини із заздалегідь заданими фізичними або хімічними властивостями та ступенем чистоти, наприклад, відпрацьований тонер без включень піску та іншого сміття, наприклад, дроблене скло, фарфор, пластмаса, наприклад, здрібнений папір, клейонка, гума, поліетилен, ПЕТ. Вимірюють кількість зданої сировини по її вазі і/або розміру, і/або площі поверхні, і/або кількості предметів сировини з певним розміром і геометричною формою. Наприклад, якщо як жетон в ігровому автоматі застосовують використаний офісний папір для принтерів зі стандартними розмірами й з щільністю не менше ніж 80г/см², а у якості прийомного пристрою і розпізнавального пристроїв використані стандартні лотки й пристрій подачі принтера, куди не приймається газетний папір і картон, то при цьому кількість прийнятої сировини вимірюється в аркушах;

- не менше ніж один пристрій повернення жетонів виконано у вигляді пристрою повернення/відбраковування сировини. Пристрій повернення/відбраковування сировини може мати різні конструктивні форми залежно від виду прийнятої сировини і його призначення повернути сировину назад її здавачам або відправити в окрему ємність для бракованої сировини, якщо ця сировина неправильно розпізнається розпізнавачем або не відповідає вимогам до якості сировини;

- не менше ніж один механізм переміщення жетонів і транспортна магістраль жетонів виконані в виді механізму переміщення й транспортної магістралі сировини. Механізм переміщення й транспортна магістраль сировини може мати різні конструктивні форми. Механізм переміщення сировини здійснює транспортування предметів сировини по транспортній магістралі від прийомного пристрою до розпізнавача сировини і до ємностей для збору сировини чи до блока управління сировиною. При цьому в залежності від роботи розпізнавачів сировини цей механізм може виконувати і функції сортування пляшок подаючи їх в різні ємності чи різними потоками в блок управління сировиною, наприклад, сировина з етикетками відділяється окремо від сировини без етикеток;

- одна або більше ємностей для зберігання жетонів виконані у вигляді ємностей для збору сировини або ємності для збору сировини відсутні. Ємності для збору сировини можуть мати різні конструктивні форми залежно від виду прийнятої сировини, наприклад, являти собою виймальний контейнер, або окремий відсік усередині пристрою по збору сировини. Ємність для збору сировини може бути відсутня, тоді замість неї встановлюють додатковий блок, що виконує її функцію та управ-

ляє прийнятою сировиною чи проводить над нею якісь дії, наприклад, встановлено навантажувальний пристрій для навантаження сировини на конвеєр чи на транспортний засіб;

- прийняті предмети вторинної сировини використовують як ігрові елементи при проведенні гри. Предмети вторинної сировини, що надійшли в ігровий або торгово-ігровий автомат використовують як ігрові елементи для здійснення гри, наприклад, як ігрову фішку для можливості поставити ставку на ігровому полі, наприклад як ігровий елемент, яким здійснюють управління в процесі гри, наприклад як схований на ігровому полі ігровий елемент, місцеположення якого відгадується гравцем, наприклад як ігровий елемент, що викидається або вистрелюється гравцем або на який випадає вибір, т.п.;

- пристрій для збору сировини має один або більше додатковий блок для управління прийнятою сировиною, наприклад, для її ущільнення і/або струшування, і/або подрібнювання, і/або розплавлення, і/або спалювання, і/або завантаження на транспортний засіб або конвеєр. Додатковий блок для управління прийнятою сировиною може мати різні конструктивні форми залежно від виду прийнятої сировини та операцій, які над нею здійснюють. Наприклад, пристрій для ущільнення являє собою прес, у міру нагромадження сировини її періодично ущільнюють за допомогою цього преса, при цьому зменшується обсяг прийнятого матеріалу; блок для струшування являє собою вібратор, що дозволяє рівномірно розподіляти сировину усередині прийнятих ємностей; блок для здрібнювання являє собою один або більше обертових ножів і нерухомого корпусу, а у випадку, якщо подрібнюється скло, цей блок являє собою дробарку; блок для розплавлення сировини являє собою піч, в якій матеріал розплавляють; блок для спалювання сировини являє собою піч для спалювання сировини. Блок завантаження сировини може бути різного конструктивного виконання, наприклад, являти собою захватний механізм та набір лебідок;

- пристрій для збору сировини додатково має блок налаштування гри. Блок налаштування гри дозволяє налаштувати ігровий пристрій на різні режими гри і/або задати ймовірність випадання виграшів залежно від виду розпізнаваної сировини;

- пристрій для збору сировини додатково виконаний з можливостями відображення реклами на ігровому полі. Пристрій для відображення реклами здійснює рекламу товару, під час гри і/або під час готовності автомата до прийомки сировини;

- пристрій для збору сировини додатково має блок налаштування гри і виконаний з можливістю відображення реклами на ігровому полі і управління рекламою залежно від результату гри або різновиду сировини. За допомогою блоку налаштування гри налаштовують пристрій для відображення реклами таким чином, щоб вибиралася різна реклама залежно від результату гри або різновиду сировини, що приймається.

Перераховані вище відрізняючі ознаки необхідні й достатні для рішення поставленої задачі. Всі ознаки мають причинно-наслідковий зв'язок з

технічним результатом і явно відрізняють запропоноване технічне рішення від відомих, дозволяють на високому технічному рівні здійснювати збір вторинної сировини від населення для переробки або утилізації на основі високої взаємної зацікавленості, як виробників, перероблювачів сировини, та розповсюджувачів товару, так і кінцевих здавачів сировини. При цьому для одержання вторинної сировини виробникам товару і торговим підприємствам не доводиться штучно завищувати ціну на сировину разом із ціною товару, а комунальним службам не доводиться штучно завищувати ціну на вивіз побутового сміття, щоб змусити населення сортувати свої відходи й розміщати їх у різних контейнерах, окремих для сміття й для сировини. Технічна задача підвищення зацікавленості, як окремих підприємств, так і населення при зборі предметів вторинної сировини вирішується тим, що обидві сторони одержують значну вигоду. Виробники товару і торгові підприємства підвищують купівельний попит на свій товар, проводять його рекламу, частково розплачуються за сировину новими товарами, а не грошми, одержують нових покупців за рахунок продажу нового товару із знижками. У цей час здавачі сировини приймають участь у лотереях та розважаються ігровими функціями ігрових і торгово-ігрових автоматів, а деякі з них одержують гроші або товар на суму більшу, ніж коштує здана сировина.

Технічний результат досягається шляхом розширення функцій відомих ігрових чи торгово-ігрових автоматів з додаванням в них функцій збору сировини, також аналогічний технічний результат можна досягти і шляхом розширення функцій відомих автоматів по збору сировини при додаванні туди функції для проведення гри. Отриманий технічний результат в розширенні існуючого асортименту пристроїв для збору різних видів сировини це, насамперед, створення в кількох варіантах нового об'єкта, а саме, ігрового та торгово-ігрового автомата з функціями збору вторинної сировини, де предмети сировини можуть бути використані: як монети чи жетони (платіжний засіб); як ігрові елементи при проведенні гри; як лотерейні квитки (різновидність ігрового елемента, якщо гра являє собою розіграш лотерей); нарівні з жетонами та ігровими елементами.

Сутність винаходу пояснюється Фіг.1.

На Фіг.1 - ідентифікація сировини, що приймається. Показана класифікація сировини й ознаки для ідентифікації її в автоматичних прийомних пристроях для збору сировини.

На Фіг.2 - схема прийому сировини від населення. Показує процес прийомки сировини, надання гри й формування виграшів.

Сутність винаходу полягає в тому, що майже будь-який предмет вторинної сировини можна представити у вигляді лотерейного квитка або використати його як платіжний засіб в ігровому або торгово-ігровому автоматі або застосувати у вигляді ігрового елемента в цьому автоматі. Цьому сприяє той факт, що більша частина вторинної сировини має в собі ознаки (Фіг.1), по яких вона може бути однозначно розпізнана в "своєму" прийомному автоматі по збору сировини, наприклад у вигляді предметів тари й упаковки із заздалегідь

установленою геометричною формою, розміром і матеріалом, як наприклад, порожні скляні чи ПЕТ пляшки або тара у вигляді скляного, жерстяного, пластмасового, паперового, картонних або іншого матеріалу коробок, банок, пляшок, а також металевих і пластмасових балончиків, пробок, кришок. По заздалегідь установленій геометричній формі, розміру й матеріалу однозначно розпізнають деякі використані предмети одноразового застосування, а також предмети з обмеженим терміном служби, які виробили свій ресурс. Сюди можна віднести предмети "електронного сміття", використані пластикові картки, деякі платіжні й проїзні документи. Деяку кількість перерахованих вище предметів сировини додатково ідентифікують по етикетці чи штрих-коду чи спеціальних знаках, які знаходяться на поверхні окремих предметів сировини. Використовування існуючих систем товарної нумерації, стандартів штрихового кодування, систем і пристроїв для ідентифікації і об'єкту одиниць штрихового кодування товару істотно полегшує процес розпізнавання тих видів сировини, які з'являються після використання деяких товарів. Сировину, що не розпізнається вище переліченими методами ідентифікують по її фізичним або хімічним властивостях і приймають у вигляді певного матеріалу, наприклад, скла, фарфору, чорного або кольорового металу, паперу, картону, гуми, поліетилену, (целофану), полістиролу, клейонки, гуми, ганчіря, різного складу рідких або силючих речовин. Для підвищення зацікавленості виробників товару, перероблювачів сировини та торгових установ ці автомати настроюють таким чином, щоб після ідентифікації сировини залежно від деяких розпізнаних параметрів цієї сировини для різних предметів сировини встановлювалась різна ймовірність випадання виграшів, розмір виграшів, зміст або тривалість гри, а також вид товару або послуг, які можуть бути видані як виграш, при цьому вибраними параметрами можуть бути: зазначений штрих-код, написи, певна ступінь захисту від підробок у вигляді водяних, голографічних, магнітних знаків, печаток; задана чистота і/або колір, і/або форма, і/або матеріал, і/або якість поверхні; виготовлення і/або використання сировини певним виробником товару і/або торговою установою по збуту товару. Таким чином, прийомка окремих видів сировини на заявлених пристроях, що виконані у вигляді ігрових та торгово-ігрових автоматів з функціями збору вторинної сировини вирішує поставлену технічну задачу.

Відповідно до винаходу можливі різні варіанти виконання пристрою для збору сировини в вигляді ігрового чи торгово-ігрового автомата, але всі вони працюють так: населення (клієнт) приносить предмети вторинної сировини; дані предмети використовують як жетони (платіжний засіб) або як ігрові елементи в цьому автоматі, при цьому предмети сировини вводять в прийомні пристрої для подачі сировини; предмети сировини надходять до розпізнавача сировини, де відбувається перевірка (ідентифікація) сировини на наявність у них певних ознак, по яких здійснюють розпізнавання даної сировини; у випадку, якщо сировина не була правильно розпізнана при ідентифікації, її повертають назад клієнтові через пристрій повернен-

ня/відбраковування сировини або відправляють у брак в окрему ємність для збору сировини; якщо сировина правильно була ідентифікована розпізнавачем сировини, то її передають механізмом переміщення далі по транспортній магістралі в одну з ємностей збору, а клієнтові надають право проведення гри в даному автоматі згідно з тими ігровими функціями, які в ньому присутні; якщо в автоматі присутні додаткові пристрої для керування прийнятою сировиною, то над сировиною роблять деякі дії, наприклад, передають на сортувальний або транспортний конвеєр, ущільнюють, подрібнюють, розплавляють безпосередньо в прийомних ємностях або поза ними; у міру нагромадження сировини в ємностях ці ємності замінюють на порожні або виймають із них вміст, при цьому зібрану сировину транспортують до місця його подальшої переробки; якщо сировина збирається з метою утилізації, то її також можуть спалювати після прийомки. Ігрові функції, які присутні в даному ігровому або торгово-ігровому автоматі з функціями збору вторинної сировини можуть бути різними, але наявність хоча б однієї з них є обов'язковою. Гра може мати чисто розважальний характер або й бути з можливістю одержання виграшів. Гра має тільки розважальний характер, якщо виграшем у цій грі є кількість набраних очок, можливість продовження гри за часом, перехід на наступний рівень гри з її ускладненням або зміною змісту гри, поява нових ігрових персонажів і т.д. Гра з можливістю одержання виграшів включає виграш грошей і/або товару, і/або послуг, і/або знижки на ціну товару або послуг. Через відносно низьку еквівалентну вартість одиниці сировини процес гри проводять у кілька етапів. При цьому перший етап здійснюють в ігровому пристрої безпосередньо після розпізнавання прийнятої сировини. У випадку випадання виграшу цей виграш видається у вигляді квитка, жетона, номера, коду, картки, сертифіката, будь-якого іншого предмета або документа, що надалі підтверджує права здавача сировини на участь у призовій грі. Наступні етапи гри, проводять шляхом лотерейних розигравів або шляхом продовження гри в інших ігрових (торгово-ігрових) автоматах, в тому числі і в автоматах (комп'ютерах) з програмним забезпеченням, що дозволяє здійснити гру на спеціальному сервері.

Згідно винаходу збір сировини від населення з допомогою заявленого пристрою здійснюють по схемі, що схематично зображена на Фіг.2. Населення (клієнт) приносить і здає вторинну сировину в ігрові або торгово-ігрові автомати з функцією збору вторинної сировини і проводить в них гру з можливістю одержання призової гри або виграшів. Крім цього в даних автоматах можливо здійснити гру і після здачі сировини в додаткових окремих пунктах ручного прийому чи в автоматичних прийомних пристроях, розташованих в зручних для здавачів сировини місцях, де за здану сировину видаються жетони чи ігрові елементи, що використовують нарівні з тою сировиною, яка приймається в цих ігрових та торгово-ігрових автоматах, як варіант, право надання гри може бути закріплене і іншим чином, наприклад видачею квитків, кодів, карток, сертифікатів або інших документів, що під-

тверджують процес прийняття сировини, або шляхом відповідної позначки про здачу сировини на електронних пристроях чи паперових носіях інформації. Ігрові та торгово-ігрові автомати з функцією збору вторинної сировини це пристрої для збору сировини, в яких є можливість здійснити процес гри одразу після розпізнавання прийнятої сировини, при цьому предмети сировини використовують як жетони (платіжний засіб) або як ігрові елементи. Якщо на ігрові елементи в процесі гри випадає вибір, то їх також можна представити в якості лотерейних квитків. Крім цього, в окремих ігрових пристроях деякі предмети сировини безпосередньо використовують як лотерейні квитки, якщо вони мають відповідні знаки, закладені виробником сировини або товару для їхньої ідентифікації в якості лотерейного квитка, в такому випадку після прийому сировини проводиться автоматична перевірка наявності такого виграшу за допомогою комп'ютерної техніки та засобів дотяного й бездротяного зв'язку, що в такому разі повинні входити до складу ігрового автомата. В ігрових та торгово-ігрових автоматах гра може здійснюватися поетапно з видачею прізів першого етапу гри чи права на подальшу гру, яке видають у вигляді квитка, жетона, номера, коду, сертифіката або будь-яким іншим способом, як і при ручному способі прийомки сировини, щоб надалі закріпити права здавача сировини на участь у призовій грі. Тоді наступні етапи гри з подальшою можливістю одержання виграшів здійснюють шляхом продовження гри в іншому ігровому (торгово-ігровому) автоматі або на комп'ютері, в якого програмне забезпечення дозволяє здійснити гру на спеціальному сервері чи на Інтернет сайтах. Розиграв лотереї чи призів може відбуватися безпосередньо на місці здачі сировини, а також виплата виграшу, розмір якого представляє еквівалент вартості цілої партії зданої сировини або кількості сировини зібраного протягом певного інтервалу часу, наприклад, за годину, день, тиждень, місяць. Пристрій для збору сировини, що включає ігровий або торгово-ігровий автомат, додатково може бути виконаний з можливістю відображення реклами на ігровому полі або керування рекламою залежно від результату гри й різновиду розпізнаної сировини. За допомогою цього здійснюють підвищення купівельного попиту на окремі види товарів або послуг, або на товари конкретного виробника, або торгової установи по збуту товару. Крім цього, залежно від налаштувань ігрових програм та розпізнаних параметрів прийнятої сировини збільшують або зменшують ймовірність випадання виграшів, розмір виграшів, зміст або тривалість гри, а також вид товару чи послуг, які можуть бути видані як виграш. Наприклад, якщо із загального потоку сировини виділяти окремо чисті та брудні предмети сировини, а також предмети відмінні кольором, формою, матеріалом або якістю поверхні, то розпізнані предмети сировини можуть мати різну еквівалентну вартість, а також відрізнятися якістю попередньої підготовки до переробки. Залежно від цього, по попередньо закладеному алгоритму, встановлюють різну ймовірність випадання виграшів, розмір виграшів, зміст або тривалість гри, а також вид товару або послуг, що може бути виданий як виграш. Напри-

клад, якщо приймати ПЕТ пляшки у населення згідно з винаходом то для заохочування здавачів максимально підготовлювати сировину до переробки на чистіші пляшки встановлюють більшу ймовірність випадання вигравів, більший розмір вигравів, кращий вид товару або послуг у вигляді виграшу, про що здавачам повідомляється. У такий же спосіб заохочується додаткове сортування сировини по кольору. Наприклад, якщо в заданому ігровому пристрої приймають безбарвні пляшки та пляшки блакитного кольору, то розпізнавання там зеленої або темно-коричневої пляшки зменшить шанси на вигреш або приводить до штрафних очок при проходженні гри, як і у випадку потрапляння в цей пристрій брудної пляшки. У свою чергу кольорові, наприклад, зелені й темно-коричневі пляшки приймають разом із пляшками будь-яких інших кольорів в іншому прийомному ігровому пристрої, в якому відслідковується й заохочується максимальна якість підготовка пляшок до здачі, наприклад, як ретельно вони вимиті, чи вилучені в них відривні стрічки й етикетки. Збір сировини в ігрових та торгово-ігрових автоматах дозволяє із загального потоку сировини виділяти окремі предмети сировини і розпізнавати їх по яких-небудь захисних або розпізнавальних знаках, розташованих безпосередньо на поверхні деяких товарів або на етикетках до цих товарів, а потім залежно від типу розпізаного вихідного товару, що став предметом сировини (або його упаковка), по попередньо закладеному виробником товару чи торговельною установою алгоритму встановлювати різну ймовірність випадання вигравів та вид товару, що може бути виданий як вигреш. Наприклад, якщо по розпізаній на пляшці етикетці з напоєм визначили, що в ній раніше був сік, то виграшем може бути товар, що є соком; якщо в пляшці була пепсі-кола - вигреш буде випадати частіше, і як вигреш буде пропонуватися пепсі-кола, (а не пиво, наприклад); у свою чергу, якщо в пляшці було пиво, то виграшем можуть бути пиво або грошовий приз і т.п.. Таким же чином із загального потоку сировини можна виділяти окремі предмети сировини, які були виготовлені і/або використовувалися певним виробником товару, і/або торговельною установою по збуту товару, і для підвищення купівельного попиту на їх товари і/або послуги проводити додаткові ігри, збільшувати або зменшувати ймовірність випадання вигравів, розмір вигравів, міняти зміст або тривалість гри, а також вид товару або послуг, що може бути виданий як вигреш.

Приклади конкретного здійснення даного винаходу.

Приклад 1. Ігровий автомат з функцією збору вторинної сировини для прийому ПЕТ пляшок стандартних розмірів з використанням їх як жетонів.

Автомат складається із трьох основних блоків: блоку прийому ПЕТ пляшок, ігрового пристрою та блоку для управління сировиною.

Блок прийому ПЕТ пляшок включає:

- прийомний пристрій для подачі сировини, що має прийомну камеру з одним або кількома отворами, розмір і форма яких дозволяють поміщати усередину автомата пляшки по одній;

- головний розпізнавач пляшок, що конструктивно може виконуватися різним і виконує функції

ідентифікації пляшок по їх геометричній формі та розміру. Наприклад, виконаний в вигляді набору фотоелементів, що знаходяться на стінках прийомної камери, або наприклад, виконаний в вигляді розсувних стінок і контактної планки з кількома натискними контактами, при цьому розсувні стінки перевіряють пляшку на її габаритні розміри, а контактна планка (механічного або електричного типу) розпізнає специфічну форму дна пляшки чи її горловини;

- додаткові розпізнавачі якості та кольорів пляшок, які виконані у вигляді фотоелементів;

- додатковий розпізнавач ваги пляшок для виключення здачі їх з рідиною, що виконаний в вигляді додаткових пружинних контактів;

- можливо застосування ще одного або декількох розпізнавачів з функціями перевірки наявності і сканування етикетки (якщо така є) й зіставленні розпізаного на ній штрих-коду, спеціального або захисного знака зі зразками для розпізанання матеріалу, виробника товару, виду напою або торговельної установи. Наприклад, ідентифікація матеріалу, з якого виготовлена ПЕТ пляшка проводять шляхом розпізанання цифри "1" в знаку рециклінгу (знак трикутної форми з стрілками по сторонам і цифрою всередині), якщо в даному знаку розпізнається інша цифра, то така сировина буде відбраковуватися;

- пристрій повернення/відбраковування пляшок, що виводить її з автомата, якщо пляшка не була бути правильно ідентифікована головним розпізнавачем і/або за якимись критеріями не відповідає вимогам прийомки інших розпізнавачів. В такому випадку пляшку відправляють в окрему ємність для бракованої сировини, що перебуває зовні автомата;

- механізм переміщення пляшок, виконаний у вигляді захватного механізму, що переміщає її по транспортній магістралі сировини до блоку управління сировиною;

- пристрій для накопичування інформації про прийняту сировину. Пристрій накопичує на магнітному носію всю доступну інформацію про прийняту сировину, що поступає від розпізнавачів сировини. Частина інформації передається в ігровий пристрій, де проводиться оцінка кількості прийнятої сировини, що дає змогу керувати розмірами й частотою випадання вигравів таким чином, щоб сумарні витрати від гри не перевищували еквівалентну грошову вартість сировини. З ігрового пристрою, в свою чергу, поступає відповідна інформація про кількість і розмір вигравів, що там одержано. Після цього в даному пристрої накопичується сумарна статистика про зібрану сировину.

Ігровий пристрій виконується у вигляді ігрового автомата і включає блок управління грою, блок відображення результатів гри та блок видачі виграшу. Ігровий пристрій може мати різне конструктивне виконання й створюється на основі відомих ігрових плат, наприклад, Igrosoft, Belatra, Exrema, CT-AD, Astro Corp, Rosgame, Nova Desitex, WMH, Subsino, Villart, TAG і т.п. Прикладами використання ігор є покер, рулетка, блекджек, баккара, кено, слоти, крепе, бінго, «війна казино» і т.п.

Блок для управління сировиною здійснює ущільнення й складування зібраної сировини з вико-

ристанням будь-яких відомих методів, наприклад, може бути виконаний у вигляді автоматичної прес установки із проколювачем пляшок або перфоратора й транспортного конвеєра. Автоматична прес установка із проколювачем ПЕТ пляшок забезпечує централізований збір для утилізації первинної ПЕТ тари, дозволяючи перфорувати й підпресовувати ємності обсягу 0,33-2 л разом із пробкою й невеликою кількістю рідини. Проколоти й підпресовані пляшки збирають у контейнер. Контейнер може бути будь-якої ємності. У його ролі може виступати пластиковий пакет, окреме підвальне або складське приміщення, куди поступає зібрана сировина по конвеєру.

Приклад 2. Торгово-ігровий автомат з функцією збору вторинної сировини для прийому ПЕТ пляшок стандартних розмірів з використанням їх як жетонів.

Автомат складається із трьох основних блоків: блоку прийому ПЕТ пляшок, ігрового пристрою та блоку для управління сировиною. Блок прийому ПЕТ пляшок і блок управління сировиною виконані аналогічно попередньому прикладу.

Ігровий пристрій виконується у вигляді торгово-ігрового автомата і включає блок управління грою, блок відображення результатів гри та блок видачі виграшу. Ігровий пристрій використовує будь-яку відому ігрову функцію з можливістю одержання виграшу у вигляді товару, здійснює вибір і видачу цього товару як приз. Це може бути автомат із продажу напоїв, упакованих харчових продуктів, часто використовуваних предметів побуту або лотерейних квитків. Ігрова функція може бути реалізована як гра з випадковим результатом, що всього лише припускає ймовірність одержати виграш або програти той предмет сировини, що вже надійшов у прийомний пристрій.

Наприклад, торгово-ігровий автомат по виграшу лотерейних квитків з функцією збору вторинної сировини, являє аналогічний пристрій з тою різницею, що в якості блока видачі призу використовується друкувальний пристрій. Автомат працює так: після прийняття сировини запускається ігрова функція з випадковим результатом, при цьому якщо випадає виграш, то його друкують у вигляді двох числових кодів на цьому друкувальному пристрої. В подальшому один з цих кодів буде мати статус лотерейного квитка для участі в розигранні таких кодів на наступному етапі гри після прийомки певної кількості сировини, а другий код потрібен для одержання заданого виграшу в пунктах його видачі. Як варіант проходження другого етапу гри можливе відсилання коду мобільним телефоном на той абонент, де проходить лотерейна гра, після цього можливо отримання в разі виграшу поповнення рахунку для даного телефону на суму виграшу, або отримання SMS повідомлення про наявність призу, а також про те, де його можна одержати.

Приклад 3. Ігровий або торгово-ігровий автомат з функцією збору вторинної сировини для прийому ПЕТ пляшок стандартних розмірів з використанням їх як ігрові елементи.

Автомат працює незалежно від того, яким способом здійснюється оплата гри. Платіжні засоби

для оплати гри в даному автоматі можуть бути відсутні.

Автомат складається з основних блоків: блоку прийому ПЕТ пляшок, ігрового пристрою й блоку для управління сировиною. Блок прийому ПЕТ пляшок і блок управління сировиною виконані аналогічно попереднім прикладам.

Ігровий пристрій використовує прийняту автоматом ПЕТ пляшку як ігровий елемент по кожному з описаних нижче способів, як:

- ігрову фішку з можливістю поставити ставку на ігровому полі і отримати виграш, наприклад, сировинна рулетка, яка відрізняється від відомої гри "рулетка" тим, що робиться ставка на певну групу товарів або на конкретний товар чи його номер по каталогу товарів, а також на виробників, місцевість, де товар виготовлений, мережу магазинів, де товар продається й т.п. Коли всі ставки зроблені запускається гра після якої об'являють виграшні номери і відповідні їм характеристики товару, проводиться коротка його реклама. В залежності від величини поставлених ставок і кількості угаданих номерів здавачі сировини отримують виграш. Наприклад, ставку можна ставити на пиво чи горілку, чи тонік, чи безалкогольний напій, чи мінеральну воду, чи сік і т.п. Якщо ставку роблять на пиво, то додатково можна уточнити на яке саме: світле чи темне, "Оболонь" чи "Балтика" чи "Рогань", більш уточнену його назву або вміст в нього алкоголю і солоду. При цьому головним виграшем випадає конкретна повна назва пива з всіма його відгаданими характеристиками, часткові виграші залежать від кількості розгаданих параметрів сировини;

- рухомий предмет, яким управляє гравець, наприклад, пляшку, що котиться, треба направити в певне місце, маючи можливість управляти нахилом тієї поверхні, по якій вона котиться;

- рухомий предмет, що ловиться гравцем, наприклад, гравець ловить пляшку за допомогою якогось пристрою;

- рухомий або нерухомий предмет, місце розташування якого ховається від гравця й він його відгадує, наприклад, приховують одну або кілька пляшок на ігровому полі, що складається з певної кількості закритих ємностей, гравець відгадує її розташування а потім йому показують ту ємність, де перебувала пляшка (виграш - повна пляшка);

- ігровий елемент, що кидається чи штовхається гравцем з метою лопасти в якийсь предмет або мішень, наприклад; як у більярді заштовхнути пляшку в лузу з допомогою кия, або як в боулінгу котити пляшку по ігровій доріжці;

- ігровий елемент, що вистрілюється гравцем, наприклад, пляшковий тир, де пляшкою стріляють по мішенях і вона застосовується замість ігрової кулі;

- ігровий елемент, на який випадає вибір, наприклад, як у лотереї.

Приклад 4. Ігровий автомат з функцією збору вторинної сировини для прийому ПЕТ пляшок що має приймальний пристрій, в якого прийомні камери приводяться в рух.

Автомат складається: із блоку прийому ПЕТ пляшок з ігровою функцією, який виконаний у вигляді певної кількості прийомних камер для подачі

сировини; блоку для управління сировиною, який виконаний аналогічно як в попередніх прикладах; блоку видачі виграшів.

Приймальні камери приводяться в рух в процесі гри і зупиняються з фіксацією місця їх зупинки відносно від вирізаного в нерухомому корпусі отвору, а також від виграшних міток на корпусі чи на сусідніх рухомих приймальних камерах. При цьому приймальні камери можуть бути розміщені на декількох дисках, які змонтовані на одній осі з можливістю їх обертання, при цьому отвори для подачі сировини виведені на торці цих дисків. Диски обертуються під час гри в одну або в різні боки, у момент їх зупинки автоматично визначаються ті приймальні камери, що знаходяться біля виграшних міток і на які випадає виграш, якщо в них перед цим потрапила сировина. У разі виграшу активізується блок видачі виграшу, що видає його здавальникам сировини, в іншому разі вони кладуть нову сировину (пляшки) у вибрані ними приймальні камери і продовжують гру.

Приклад 5. Інші види ігрових або торгово-ігрових автоматів з функціями збору конкретної вторинної сировини, які працюють відповідно до винаходу.

Ігрові або торгово-ігрові автомати з функцією збору вторинної сировини, які працюють із іншими видами сировини, відмінними від ПЕТ пляшок, виконуються аналогічно як в попередніх прикладах. На функціональному рівні це залишається той же автомат. Так, наприклад, при певних конструктивних змінах розміру й форми прийомного пристрою і розпізнавачів сировини на вищенаведених автоматах можна здійснити прийомку від населення порожніх використаних алюмінієвих банок з-під пива, "Кока-коли" й інших напоїв.

Для збору деяких видів сировини, крім прийомного пристрою, необхідно замінити ще й блок для управління сировиною, наприклад, це може бути дробарка для скла або подрібнювач чи знищувач для паперу. Наявність хоча б одного ігрового елемента або хоча б однієї ігрової функції є обов'язковою.

Так, наприклад, доцільним виявиться пристрій для утилізації (утилізатор) сигаретних пачок з подальшим їхнім спалюванням. Дані предмети сировини мають практично однакові розміри й форму, що полегшує їхній збір автоматизованим способом.

Розпізнавач сировини в такому утилізаторі працює за принципом розпізнавання штрих-коду на пачках сигарет для визначення виробника товару, при цьому можуть бути додаткові розпізнавачі, що діють шляхом сканування етикеток (поверхні пачок) і зіставлення їх із зразком для визначення наявності спеціальних знаків (логотипів або додаткового штрих-коду) торгової установи, що займається продажем сигарет. В свою чергу перед роздрібним продажем сигарет ці спеціальні знаки торгової установи наносять на сигаретні пачки за допомогою друку або у вигляді самоклеючих етикеток. Ціль такого пристрою для збору сировини: зменшення кількості сміття, поліпшення екології навколишнього середовища; збільшення кількості продаж в спеціальних торгових пунктах продавання сигарет, тобто на ті сига-

рети, на які частіше видають виграш чи здійснюють рекламу, або в тих магазинах, які обслуговують дані пристрої, перебувають біля них територіально. Для утилізації приймають сигаретні пачки від будь-яких видів сигарет. Як блок для управління сировиною в ньому використовують пачку для її спалювання. Альтернативним варіантом утилізації даного виду сировини є переробка її для отримання пресованих плит або щільного картону.

Аналогічно попередньому прикладу, у деяких випадках доцільними виявляються пристрої, призначені для збору різних паперових чи пластикових предметів. Це можуть бути: залишки від упаковок, коробки, пачки, що були у вживанні, пакети, етикетки, паперові документи, у тому числі чеки від касового апарата після здійснення покупки, використані проїзні або платіжні документи, пластикові телефонні картки, тимчасові пропуски із простроченим терміном дії. Дані предмети сировини збираються з метою їхньої утилізації, зменшення їх кількості в побутовому смітті, а також для підтвердження використання певного виду товарів або послуг та підвищення на них купівельного попиту.

Наприклад, збір даної сировини у вигляді використаних проїзних документів, додатково здійснюють для підтвердження використання послуг певної транспортної установи або певного виду транспортних засобів з метою підвищення попиту на ці послуги.

Збором сировини у вигляді залишків використаної упаковки від товару, купленого в певному магазині з можливістю отримання виграшу не тільки підвищують купівельний попит на даний вид товару, але і "примушують" споживачів повторно відвідувати даний магазин, що призводить до збільшення загального числа продаж в цьому магазині.

Збір по даному методу сировини у вигляді тимчасових пропусків із простроченим терміном дії, наприклад у готелі, здійснюють із метою утилізації цих пропусків. Попутно здійснюють рекламу готелю й пропонують клієнтам у вигляді виграшу знижки на деякі готельні послуги на цей або наступний заїзд, чим здійснюють підвищення попиту на ці послуги й підвищують пріоритет готелю серед аналогічних готелів.

Збір даної сировини у вигляді пластикових телефонних карток міських телефонів здійснюють для можливості їхнього повторного використання після установки на них нової мікросхеми чи перепрограмування тої, що там є. При цьому така картка в порівнянні з новими картками буде мати меншу собівартість, що різницю виплачують клієнтові у вигляді виграшу, який видають у вигляді такої ж картки.

Приклад 6. Ігровий автомат з функцією збору вторинної сировини, призначений для прийому ПЕТ пляшок з використанням їх безпосередньо як лотерейні квитки.

Автомат входить в склад комплексу ігрових автоматів заявленої системи для збору сировини або може працювати самостійно для окремого збору сировини. Для роботи автомата необхідно здійснити: попереднє маркування виробником пляшок спеціальними розпізнавальними знаками,

щоб відрізнити їх серед інших пляшок; присвоїти кожній пляшці унікальні коди; об'явити виграші на деякі з цих кодів; розмістити коди на виділений сервер до якого є доступ з ігрового автомата.

Як розпізнавальний знак прийнято знак, зображений на Фіг.6, а в якості унікального коду, що виступає як номер лотерейного квитка, використовують результати сканування поверхні сировини з точним позиціонуванням сканера на спеціальній позначці розпізнавального знаку. Унікальний код для кожного предмета сировини генерують зчитуванням інформації з поверхні цієї сировини навколо знаку як з двовимірного штрих-коду, при цьому інформацією, що зчитується, виступає безпосередньо сама поверхня сировини, розпізнана на певній відстані від центра позиціонування сканера з такою необхідною розрізнявальною здатністю, щоб там розпізнавався її мікрорельєф та мікродефекти виготовлення конкретного предмета сировини в вигляді тріщин, раковин, та включень різних домішок із стороннього матеріалу, наприклад, залишки фарби, що нерівномірно зафарбили поверхню сировини під час підклеймування її розпізнавальним знаком. Для прийомки ПЕТ пляшок в системі з ігровими автоматами з проведенням лотерейного розіграшу зазначений розпізнавальний знак наносять при виробництві пляшок, при цьому: знак ставлять фарбою по центру дна кожної пляшки шляхом гарячого клеймування з нанесенням зверху на нього ПЕТ матеріалу з цієї пляшки таким чином, щоб знак вплавився в середину поверхні дна пляшки і не міг бути зчищений з неї без повторного розплавлення чи механічного вирізання (таким чином наявність етикеток на пляшках не обов'язкова); сканером, що установлений на конвеєрі, в автоматичному режимі сканують поверхню дна кожної пляшки навколо знаку і на основі цього генерують унікальний код для можливості ідентифікації даної пляшки серед інших пляшок шляхом повторного сканування її поверхні під час прийомки пляшки в якості сировини; отримані коди передаються виробнику товару, що передає їх далі в базу даних на окремий сервер після того, як в пляшки буде упакований товар, що підлягає продажу; на сервері коди виступають як номери лотерейних квитків, які провіряють на наявність виграшу після повторного сканування пляшок та отримання такого ж коду в ігрових автоматах з функціями збору сировини.

Автомат має: прийомний пристрій для подачі сировини, що включає чотири прийомних камери, кожна з яких має по одному отвору з розмірами і формою відповідно до стандартних пляшок на 0,5л, 1л, 1,5л, 2л; розпізнавач пляшок по його геометричній формі та розміру, який установлений на дно кожної прийомної камери і виконаний як пружинний контакт по формі дна з фіксацією вставленої пляшки відносно її висоти, якщо пляшка відповідає по геометричній формі та розміру до пляшок, що приймаються; додатковий розпізнавач ваги пляшок для виключення здачі їх з рідиною, що виконаний в вигляді додаткових пружинних контактів, що установлені під пружинними контактами для фіксації пляшок; розпізнавач спеціального розпізнавального знаку на дні пляшки та сканування поверхні дна пляшки й зчитування з нього

унікального коду (при наявності розпізнавального знака), що виконаний в вигляді сканера, який установлений на дні прийомної камери і працює за принципу зчитування двовимірного штрих-коду з поверхні пляшки, при цьому позиціонування сканера відбувається відносно спеціальної позначки на розпізнавальному знаку; пристрій повернення/відбраковування пляшок, що виводить її з автомата, якщо пляшка не відповідає по геометричній формі та розміру до пляшок, що приймаються, або не може бути правильно зафіксована для роботи сканера, або не є порожньою, в такому випадку пляшка виштовхується з прийомної камери в окрему ємність для бракованої сировини, що перебуває зовні автомата; механізм переміщення пляшок, виконаний у вигляді захватного механізму, що переміщає її по транспортній магістралі сировини до блоку управління сировиною; пристрій для накопичування інформації про прийнятті сировину, де на магнітному носії накопичується сумарна статистика про кількість прийнятої сировини й розпізнані шляхом сканування коду і є можливість передачі цієї інформації в ігровий пристрій; ігровий пристрій, що включає в себе персональний комп'ютер з програмним забезпеченням для передачі й прийняття інформації з сервера та з програмним забезпеченням для запуску ігрових функцій з випадковим результатом при заданій ймовірності випадання виграшу; засіб відображення результатів гри, що включає монітор, з можливістю показу процесу проходження гри при прийомці сировини та показу реклами товару; блок видачі призу, де використовується друкувальний пристрій; блок для управління сировиною, що виконаний в вигляді транспортного конвеєра, який передає сировину на спеціальну лінію для пресування ПЕТ пляшок, де використовується автоматичний прес для одержання з них монолітних стосів.

Автомат працює так: після прийняття й правильного розпізнавання пляшки по її геометричній формі та розміру незалежно від розпізнавального знаку запускається ігрова функція з випадковим результатом для можливості виграшів тих призів, розмір яких може бути виплачений за рахунок вартості уже прийнятих пляшок. Процес виконання цієї ігрової функції відображають на моніторі з деякою затримкою, щоб спрацював розпізнавач спеціального розпізнавального знаку і, при наявності знаку, завершилося сканування поверхні дна пляшки із зчитуванням з нього унікального коду, який автоматично передають на сервер. Результати виконання ігрової функції відображають на моніторі разом з інформацією про посилку інформації про прийнятту першу пляшку на сервер та її код в вигляді числа. В цей час автомат готовий для прийняття наступної пляшки і такий процес повторється з відображенням на моніторі інформації про результати виконання нової ігрової функції та посилки нової інформації на сервер для перевірки наявності там виграшу. Таким чином приймається будь-яка кількість пляшок. При надходженні з сервера відповідей про наявність виграшів це відмічається (кольором) окремо для кожного розпізнаного коду й повідомляється в вигляді текстових написів. При відповідних параметрах настройок гри відсил-

ку на сервер унікальних кодів, які зчитуються з пляшок, проводять не по одній пляшці, а на окремі партії пляшок, що зменшує кількість звертань до сервера і прискорює процес прийняття сировини. При необхідності чекати деякий час відповідь на запити сервера в такі моменти показують рекламу товару. Якщо в результаті процесу гри випадають виграші їх відображають на моніторі, а після закінчення гри для автоматизації процесу видачі призу друкують всю необхідну інформацію на спеціальних картках, а саме: найменування призу, місце його одержання, номер виграшу, вартість призу (не є обов'язковою), штрих-код для однократного зчитування його в касових терміналах в місці видачі призу. Надруковані картки видають гравцям, при цьому шляхом електронного обміну направляють аналогічну інформацію в касові термінали місця видачі призу, які знаходяться в самому пункті прийому сировини або в торговій установі, що знаходиться поряд з місцем її приймання.

Приклад 7. Комплекс пристроїв для збору сировини оснований на застосуванні систем автоматизації торгівлі.

Комплекс пристроїв призначений для збору різного виду сировини, в першу чергу предметів тари і упаковки, а також товарів та виробів, які відпрацювали свій термін в побуті, але перед цим були продані споживачам через торгову мережу одного чи декількох супермаркетів, торгових комплексів.

Комплекс пристроїв для збору сировини виконаний у вигляді набору торгово-ігрових автоматів з функціями збору конкретних видів вторинної сировини, всі ігрові пристрої розміщені на першому поверсі будівлі й розташовані в окремих залах для ігрових автоматів від торгових установ, виробників товарів і перероблювачів сировини. Складські приміщення для накопичення сировини разом з необхідним технологічним обладнанням для її уцілювання та підготовки до транспортування розташовані в напівпідвальному приміщенні цієї будівлі, безпосередньо під автоматами для збору сировини.

Комплекс торгово-ігрових автоматів являє собою ряд паралельно встановлених конвеєрів для сировини, кожний з них закритий корпусом, на передній панелі якого розміщені: прийомні пристрої для подачі сировини на конвеєр; набір кнопок блоку вибору й керування грою; засіб відображення результатів гри, що виконаний у вигляді семи окремих цифрових табло та пристрою формування відеозображення для показу поточного процесу проходження гри й проведення реклами товарів. Всі ігрові пристрої зв'язані з єдиним центральним блоком керування грою, що у свою чергу має зв'язок із системою автоматизації торгівлі декількох торгових комплексів і є частиною одного з них. В процесі прийому сировини є можливість здійснювати електронний обмін даними між пунктом прийому сировини і торговими установами, є доступ до баз всієї номенклатури товарів, що продаються. Оскільки відомо систему внутрішнього складського маркування товарів і структуру внутрішнього штрих-коду магазинів, то також є можливість здійснювати по ним остаточну ідентифікацію "своєї"

сировини, контролювати здійснення фактів продаж конкретних товарів, що стають сировиною, перевіряти наявність певного товару для видачі його як виграш. Залежно від виду сировини, що приймається, конвеєри усередині торгово-ігрових автоматів служать механізмом переміщення транспортною магістраллю для подачі цієї сировини в ємності для її збору або на лінію пресування сировини, або на лінію ручного сортування, на транспортній магістралі сировини встановлено більшість розпізнавачів сировини, там же знаходиться пристрій повернення/відбраковки сировини. В якості пристроїв видачі виграшу використовують друкувальний пристрій, механізм видачі жетонів і уже надрукованих карток. За способом розпізнавання і типом сировини, що приймається, встановлені торгово-ігрові автомати з функцією збору вторинної сировини підрозділяють на три категорії: автомати для збору певних категорій сировини з розпізнаванням її по геометричній формі, розміру і штрих-коду (наприклад, ПЕТ пляшки, тара і упаковка від певних товарів); автомати, що призначені для збору несортованої сировини від певної торгової установи, де сировина розпізнається тільки по штрих-коду; автомати для збору сировини у вигляді окремого матеріалу. Основні розпізнавачі сировини в ігрових пристроях працюють за принципом розпізнавання штрих-коду на предметах сировини, при цьому також використовують додаткові розпізнавачі, що діють шляхом сканування етикеток (поверхні сировини) і зіставлення їх із зразком для визначення наявності спеціальних знаків (логотипів чи додаткового штрих-коду) торгової установи, що продала товар, що "породив" даний предмет сировини. В свою чергу, якщо перед роздрібним продажем товару спеціальні знаки торгової установи були нанесені на даний товар, наприклад за допомогою печаток, самоклеючих етикеток або друку на етикетках товару разом з друком внутрішнього штрих-коду для оформлення покупок через касовий апарат, то в такому разі є можливість збільшувати ймовірність випадання і розмір виграшів для сировини, одержаної в результаті діяльності своєї торгової установи, (наприклад, для залишків упаковки від купленого в них товару), а також частково зменшувати цю ймовірність для сировини з інших торгових установ. Частину торгово-ігрових автоматів, встановлених в пункті збору сировини, виконано з можливістю відображення реклами на ігровому полі, а також управління рекламою залежно від результату гри і параметрів сировини, які розпізнають по штрих-коду або дизайну упаковки, наприклад, її формі, розміру, кольоровому оформленню і т.д. Звертають увагу гравців на той товар, чия сировина частіше виграє, тобто на сировину із збільшеною ймовірністю випадання виграшів. Зразки сировини, що приймається, і деяких призив відображають малюнком на передній панелі автоматів або виставляють в спеціально вмонтованій в цю панель вітрині.

Прийомний пристрій для подачі сировини має прийомну камеру з одним або декількома отворами по формі предметів сировини, розмір і форма отворів дозволяє поміщати усередину автомата по одному окремі предмети сировини. Кожен прийом-

ний пристрій і конвеєр відповідають певному виду сировини: конвеєр збору ПЕТ пляшок; окремі конвеєри для збору зворотної тари у вигляді скляних пляшок і банок різної форми і ємності; конвеєр для збору бляшаних банок; конвеєр збору металевих балончиків від дезодорантів і запальничок; конвеєр збору пластикової упаковки від кетчупів; загальний конвеєр для збору різних невеликих паперових упаковок від різних продуктів типу печива, чіпсів, цукерок і т.д. Встановлені окремі конвеєри для прийому макулатури, скла, пластика, тобто сировини в вигляді матеріалу по її вазі. Крім цього встановлений один загальний конвеєр для збору несортованих предметів сировини з штрих-кодами даної торгової установи, сировину із цього конвеєра подають на лінію ручного сортування.

Розпізнавані сировини по штрих-коду в автоматах виконані у вигляді стаціонарних лазерних сканерів, що встановлені уздовж конвеєрної стрічки, по якій рухається сировина усередині ігрового пристрою. Сканери встановлені таким чином, що можливо зчитування й розпізнавання штрих-коду на предметах сировини з п'яти сторін. Додаткові циліндричні сканери вмонтовано безпосередньо в стінки прийомних камер і, таким чином, знаходяться близько до необхідних ділянок поверхні сировини, що приймається, щоб правильно ідентифікувати спеціальні й захисні знаки. Розпізнавачами форми предметів сировини служить форма отворів прийомних пристроїв, розпізнавай ваги сировини виконаний у вигляді пружинних ваг.

За допомогою набору кнопок блоку вибору й керування грою в гравця є можливість задавати та змінювати початкову ймовірність випадання виграшів і пов'язаний із цим максимальний розмір одержуваного призу: '1:10' - одна еквівалентна вартість сировини до 10 вартостей призу, де виграшним номером випадає цифра '7'; '1:100' - одна еквівалентна вартість сировини до 100 вартостей призу, де максимальний розмір призу припадає на цифру '77'; '1:1000' - одна еквівалентна вартість сировини до 1000 вартостей призу, де максимальний розмір призу припадає на цифру '777'; '1:10000' - одна еквівалентна вартість сировини до 10 000 вартостей призу, де максимальний розмір призу припадає на цифру '7777'; '1:100000' - одна еквівалентна вартість сировини до 100000 вартостей призу, де максимальний розмір призу припадає на цифру '77777'; '1:1000000' - одна еквівалентна вартість сировини до 1000 000 вартостей призу, де максимальний розмір призу припадає на цифру '777777'; а також усереднена ймовірність для декількох вибраних категорій, наприклад, 1/2:10, 1/2:1000 або 1/4:10, 1/4:100, 1/4:1000, 1/4:10000 або 2/3:100, 1/3:1000000. Крім цього гравець має можливість вибрати категорію призу, що розігрується, у вигляді: грошового призу, у цьому випадку призовий фонд розраховується тільки виходячи з вартості вже прийнятої сировини; товару - призовий фонд розраховується з вартості сировини й рекламних фондів підприємств виробників продукції й торгових установ; послуг - призовий фонд розраховується з вартості сировини й рекламних фондів підприємств, що надають послуги, а також деяких благодійних фондів, спрямованих на захист навколишнього середовища; до-

даткових знижок на ціну товару; додаткових знижок на ціну послуг; усередненої ймовірності по всіх попередніх категоріях; жетонів для продовження гри в ігрових автоматах, що є окремою категорією виграшів; лотерейного квитка для подальшої можливості в майбутньому одержати великий виграш після набору певної кількості сировини.

Вибравши початкову ймовірність випадання виграшів, здавач сировини вкладає по одному предмету сировини в отвори прийомних пристроїв. Розпізнавачі зчитують й аналізують одержувану від сировини інформацію, розшифровують штрихові коди й захисні знаки на сировині (при їх наявності). Якщо сировина не була правильно ідентифікована на стадії розпізнавання, то вона автоматично відбраковується і знімається з конвеєра за допомогою пристрою повернення/відбраковки сировини, таку сировину направляють на лінію ручного сортування сировини, щоб вона не потрапила в ємність для збору сировини. У випадку правильного розпізнавання сировини хоча б одним з розпізнавачів передається відповідна інформація в центральний блок керування грою, де встановлюється вартість предмета сировини, а також вноситься додаткова корекція до початкової вибраної гравцем ймовірності випадання виграшів, тобто додатково збільшується чи зменшується частота випадання виграшу в залежності від параметрів цієї сировини (розпізнаних штрих-кодів, захисних знаків) і настійки гри. Попутно з цим в центральному блоці керування гри накопичується інформація про прийнятну сировину, проводиться оцінка кількості прийнятої сировини, що дає можливість управляти розмірами й частотою випадання виграшів окремо по всіх категоріях виграшів таким чином, щоб сумарні витрати від гри не перевищували виділених для цього призових фондів. При запуску ігрових функцій автомата спочатку перевіряється в комп'ютерній базі даних наявність заздалегідь заданих виробником або торговою установою лотерейних виграшів виходячи з розпізнаних спеціальних знаків та штрих-коду на сировині; після цього по скоректованим ймовірностям випадання виграшів запускається ігрова функція з випадковим результатом окремо по кожній з категорій виграшу; спочатку перевіряється виграш у тій категорії виграшу, що була обрана гравцем, а потім робиться розрахунок по інших категоріях. Результати відображаються для кожного окремого випадку на різних табло у вигляді цифр, при цьому виграш видають тільки в тому випадку, якщо початково обрана гравцем категорія виграшу збіглася з виграшем, що там видав центральний блок керування грою. Виграші у вигляді жетонів для ігрових автоматів та лотерейних квитків видають безпосередньо на місці проведення гри. У всіх інших випадках випадання виграшів передається необхідна інформація в комп'ютерну систему торгової установи для автоматизації процесу видачі необхідних призів, а гравцям видають картку з надрукованим на ній повідомленням про найменування призу, місце його одержання, номеру виграшу, а також з відповідною відміткою у вигляді штрих-коду для однократного зчитування його в касових терміналах цієї торгової установи. Всі призи видають в обмін на виграну картку в тій

торговій установі, що зв'язана із центральним блоком керування грою, при цьому призи у вигляді послуг видають у вигляді іншого платіжного документа, що підтверджує оплату цих послуг у підприємств, які такі послуги надають. Зацікавленість торгової установи в видачі призів проявляється через те, що це збільшує кількість візитів до даної торгової установи відвідувачами, яким необхідно отоварювати виграші на невеликі суми, одержані при здачі сировини, тобто пройти в торговий зал і вибрати необхідний товар серед інших товарів, при цьому відвідувачі часто перетворюються на потенційних покупців з покупками на суму набагато перевищуючу виграш. Також появляється можливість додатково надавати інформацію покупцям про наявність і місце продажу окремих товарів та проводити їх рекламу шляхом друку такої інформації на картках для отримання виграшу.

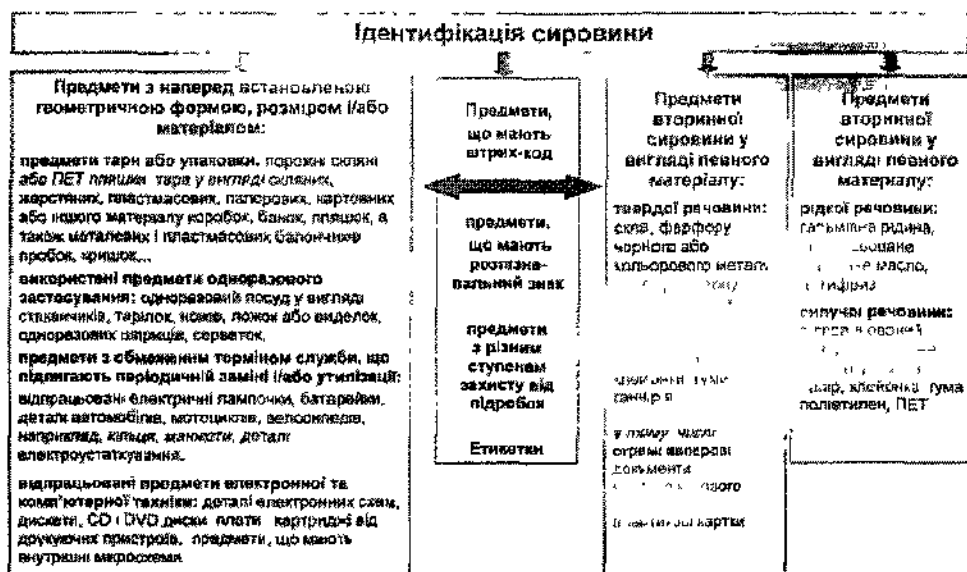
Прийнята сировина поступає в ємності для збору конкретного виду сировини, тобто в окремі контейнери, при цьому сировина проходить стадію автоматичного сортування, тому що частина її відбраковується й направляється на лінію ручного сортування. Вся сировина виходить відсортованою самими здавачами тому, що різні види сировини здаються у різних прийомних пристроях, за винятком роботи одного автомата по збору несортованої сировини зі штрих-кодами торгової установи. В останньому випадку вся сировина поступає через один загальний конвеєр на лінію ручного сортування, зменшуючи гравцям ймовірність випадання виграшу для компенсації додаткових витрат, пов'язаних із сортуванням цієї сировини.

Комплекс пристроїв для збору сировини, що оснований на застосуванні систем автоматизації торгівлі, а також інші вище приведені варіанти здійснення винаходу стимулюють населення до збирання вторинної сировини, у першу чергу використаних пакувальних матеріалів і тари, створюють умови для найбільш повного збирання й недопущення знищення або псування сировини.

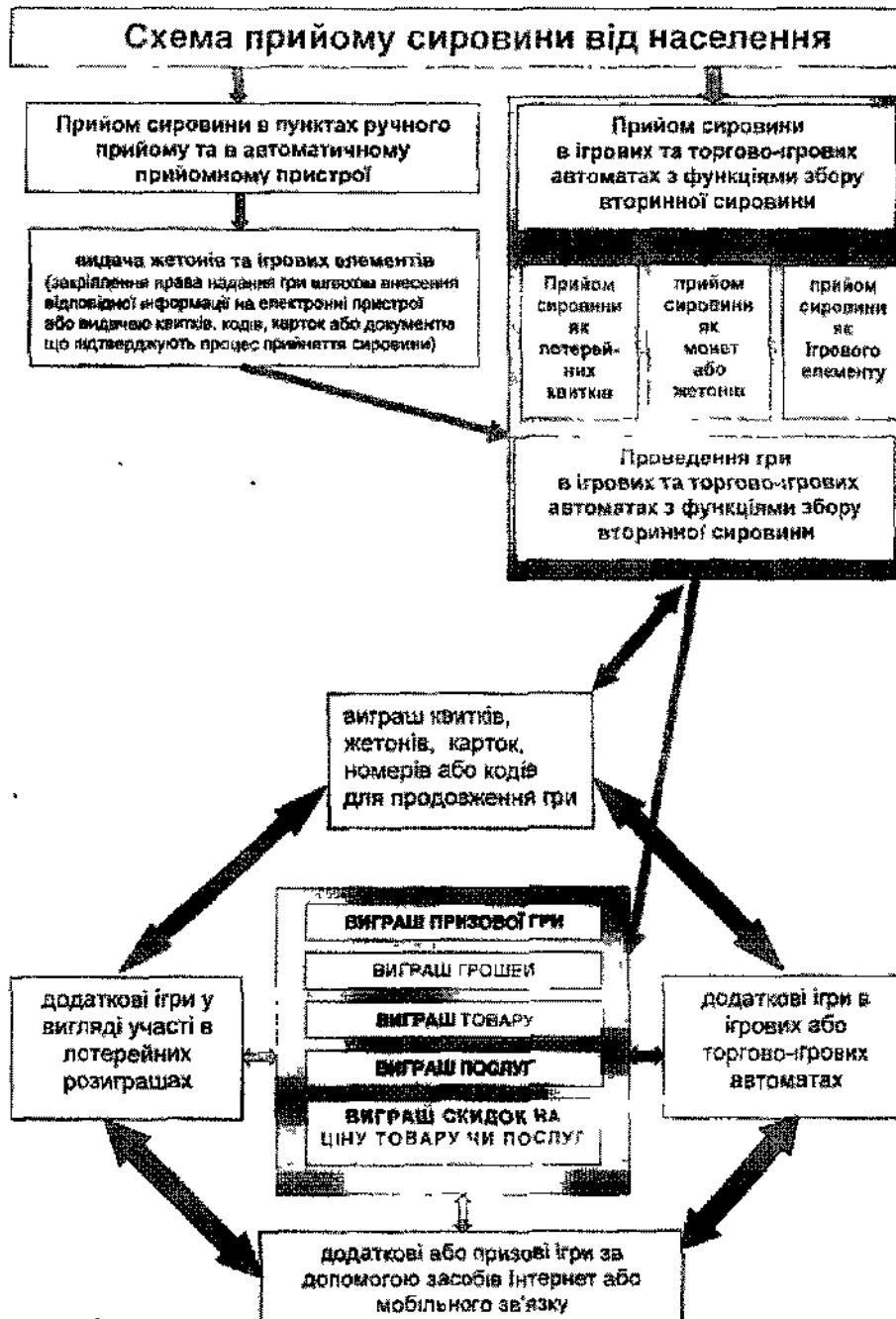
Заявлене технічне рішення значно розширює асортимент відомих пристроїв для збору різних видів сировини, підвищує взаємну зацікавленість як населення, так і окремих підприємств виробників товару, перероблювачів сировини та торгових установ до збору вторинної сировини, забезпечує функції збору й сортування сировини, підвищення її якості. Крім цього забезпечується здійснення роботи ігрових автоматів без застосування монет і жетонів, при цьому платіжним засобом виступає вартість прийнятої сировини, є можливість проведення реклами, розіграшів електронних лотерей, підвищення купівельного попиту на певні види товарів і послуг.

Джерела інформації:

1. Мухаметшин Харрис Нуриахметович, Уст-ройство для приема бутылок, RU2084957 C1, МПК G07F7/06.
2. Christen Manfred (DE), Empty-bottle-receiving apparatus with automatic dispensing of deposit money, DE4306649, 1994-09-08, МПК G07F7/06.
3. Джунг Сам-Джонг (KR), Торговий автомат с игровой функцией и способ управления им, RU2000121599 A, МПК G07F11/00, - прототип.



Фіг. 1



Фіг. 2