

Винахід відноситься до процесів, якими захищають банкноти та інші цінні папери від підробки шляхом введення елементів відмінності, які важко отримати у напівстаціонарних умовах, і які можуть широко застосовуватись у фінансовій та комерційних сферах, а також для документів.

Відомі внутрішні і зовнішні засоби захисту та їх комбінації. Внутрішніми засобами захисту є методи введення у структуру паперу при його формуванні різних інгредієнтів, їх розподіл по площі банкноти. Зовнішніми способами захисту є кольоровий друк з переходами у напівтони, мілкий нерівномірний шрифт з нерівною стрічкою, тонкі сітки паутиноподібного орнаменту, випуклий друк і тиснення, спеціальні фарби, які реагують на ультрафіолет або рентген, змінюють колір під певним кутом освітлення деякі "секретні" помилки при друці, цифрова інформація, голограми. (Журнал "Полиграфія", №6 1998р. стор.42 "фірмою, яка друкує цінні папери, тобто: на базу даних включено велику кількість елементів - пам'яток економічної історії Росії, фонових сіток, гравірованих рамок, імітацій барельєфів, віньєток та інших елементів бланків цінних паперів" і там же стор.43 "тиснення голографічних зображень, флексографічний друк").

У газеті "Факти" від 3 липня 1999р. вказані елементи, захисту гривні - "водяний знак, рельєфні елементи друку, ірисовий друк, суміщений малюнок, антисканерна сітка, мікротекст, кодоване зображення, видимі захисні волокна" і "технологія, звісно не стоїть на місці і винаходяться все нові захисні елементи".

Відома технологія отримання мікроволокон з каналом усередині - як мікротрубки. Їх використовують у молекулярних фільтрах для розділення газів з їх суміші.

Відома технологія введення у паперову масу, під час формування на сітчастих барабанах рідкої маси, з наступним переходом волокнистого слою на стрічку, в якій у паперову масу вводять мірні по довжині відрізки з натуральних або штучних волокон, наприклад штапель).

Журнал "Полиграфія", №5 1967г, стор.80, "Нові колекції елітних паперів..., які входять до складу паперу - довговолокониста целюлоза, бавовна і перероблені натуральні волокна". Цей спосіб використання волокон у структурі паперу є прототипом внутрішніх ознак, які пропонуються проти підробок у процесі виготовлення "елітних паперів".

Перевагою відомих способів захисту банкнот та цінних паперів є те, що вони частково вирішують проблему захисту. Підробку набагато важче здійснити - потрібно мати дороге обладнання та мати неабиякий професійний хист.

Недоліком прототипу є все ж таки частковий захист від підробки. Доказ цього багато підробок дуже високого ґатунку, а також пошук нових методів захисту. Сучасні технології кольорового друку все таки дають можливість здійснити підробки достатньо професійно, особливо у сфері етикеток і акцизних стрічок.

Підроблюють водяні знаки, вводять мікроволоконно у папір. Найбільш точно підроблюють кольоровий друк.

В основу винаходу поставлена задача - вдосконалення способу захисту банкнот і інших цінних паперів від підробок, у якому шляхом введення разом внутрішніх і зовнішніх елементів захисту і їх взаємодії при формуванні паперу та друку, гарантується збільшення ступеня захисту від підробок цінних паперів.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі захисту банкнот та інших цінних паперів від підробки, який включає введення в структуру паперу при його формуванні елементів відзнаки, наприклад кольорового друку з перехідними напівтонами, водяних знаків, мілкого нерівномірного друку з нерівною стрічкою, тонкої павутиноподібної сітки у вигляді орнаменту, опуклого друку, фарб, які реагують на ультрафіолет та рентген, голограм, секретних помилок при друці, сполучення малюнків на просвіт, цифрової інформації, спеціальних сортів паперу, в які при їх формуванні введені синтетичні, або натуральні, або металеві мікро волокна, в якому згідно з винаходом в структуру паперу при його формуванні із суміші волокон при їх осадженні на сітку барабану в один або декілька шарів вводять пофарбовані мікро волокна з каналом діаметром 50-100 мікрон, попередньо заповненим інгредієнтом, крім того у папір при його формуванні вводять прозорі мікро волокна з каналом, і пофарбовані з заданою частотою змінним по довжині кольором, крім того у папір при його формуванні вводять мікро волокна з каналом, який заповнений при нагріванні інгредієнтом, який флуоресціює, або світиться з заданою періодичністю при його опромінюванні різними кольорами по довжині волокна, крім того у папір при його формуванні вводять мікро волокна з каналом, заповненим феромагнітною масою, яка несе магнітну інформацію, крім того у папір при його формуванні вводять мікро волокна з каналом, оболонка яких перфорована, а інгредієнт введений через отвори, крім того, у папір при його формуванні вводять мікро волокна з каналом, заповнений інгредієнтом, при чому загальна питома вага мікроволокон трохи перевищує питому вагу води, крім того у папір при його формуванні вводять мікро волокна з інгредієнтом, при цьому оболонка мікроволокон сплюснена до стану виділення залишку газів, і мікро волокна не спливають у воді, крім того у папір при його формуванні вводять мікро волокна з каналом, заповненим інгредієнтом, які мають довжину двох або більше типів, крім того у папір при його формуванні вводять мікро волокна з каналом, виконані у вигляді кілець, зірочок і термічно зафіксовані, крім того у папір при його формуванні вводять мікро волокна у вигляді дроту з хімічно стійкого матеріалу, вкритого по довжині оболонкою з різноманітним забарвленням, крім того у папір при його формуванні вводять суміш з різними мікро волокнами - з каналом та суцільними.

Позитивний результат винаходу, що заявляється - усі згадані вище ознаки винаходу є такими, які важко здійснити при формуванні "елітного" паперу - тільки застосовуючи складне устаткування для виготовлення добавок у папір (5кг на 1000кг маси) у вигляді мікроволокон з каналом і заповнення каналу змінним по довжині інгредієнтом. Але при сучасному рівні техніки все, що заявляється, може бути виготовлене і вжито при високій професійній культурі. Комбінації з 3-10 згаданих вище ознак практично виключають, можливість підробки й значною мірою полегшують виявлення підробки при застосування простих заходів у інспекторів контролерів (мікроскоп, ультрафіолет, таблиці ознак в залежності від серії банкнот і т. інше).

Технічний результат - це високий ступінь захисту банкнот та інших цінних паперів від підробки, можливість використання сучасної технології виготовлення паперу із суміші на сітчастих барабанах.