



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2022 001 396.7**

(22) Anmeldetag: **23.04.2022**

(43) Offenlegungstag: **26.10.2023**

(51) Int Cl.: **G07C 11/00 (2006.01)**

G07F 7/06 (2006.01)

G07G 5/00 (2006.01)

(71) Anmelder:
Buena Vista Media GmbH, 10243 Berlin, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:
EP 1 386 293 B1

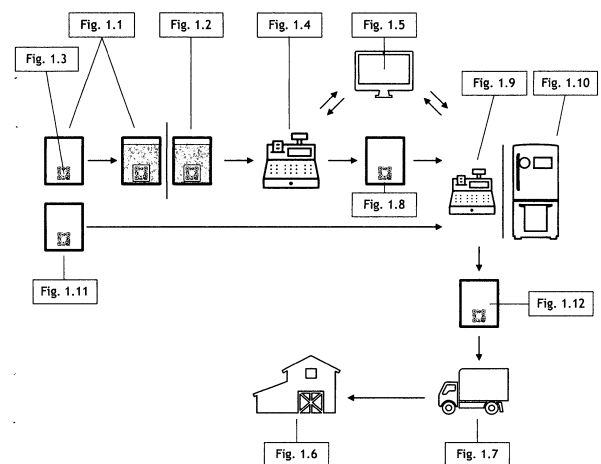
(72) Erfinder:
Kappler, Michael, 10243 Berlin, DE

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Aktivierung und Deaktivierung von Pfandwerten**

(57) Zusammenfassung: Inhalt der Anmeldung ist ein Verfahren zur Aktivierung und Deaktivierung von Pfandwerten und der damit verbundenen Reduzierung von potentiellem Pfandmissbrauch und Falschbuchungen, basierend auf der Nutzung von serialisierten Mehrwegbehältern und einer lokalen oder dezentralen IT-Datenbank.



Beschreibung

[0001] Mit dem Inkrafttreten neuer Bestimmungen in der Verpackungsverordnung hinsichtlich einer Mehrwegverpflichtung steigt auch die Anzahl neuer Mehrwegbehälter (im Folgenden auch bezeichnet als MW-Behälter) am Markt. Anders als bei typischen Mehrwegflaschen, ist der Pfandwert bei diesen neuen Behältern meist deutlich höher und somit steigt die Attraktivität und somit die Gefahr eines Pfandmissbrauchs. Dabei wird versucht, durch Behälterfälschungen oder auch -diebstahl in den Besitz von Mehrwegbehältern zu kommen, deren Pfandwert dann gegen Auszahlung des Pfandwerts erschlichen wird.

[0002] Die neue Generation von Mehrwegbehältern dient unterschiedlichsten Anwendungsszenarien und werden sowohl im leeren Zustand zur Selbstbefüllung (**Fig. 1.1**) wie auch bereits vorab mit Produkten befüllt (**Fig. 1.2**) angeboten. Gerade bei leeren Behältern ist es für Filialpersonal bzw. Mitarbeiter:innen schwer zu unterscheiden, ob es sich beim Versuch den Behälter abzugeben um - einen bereits benutzten und bepfandeten Behälter handelt oder, ob der Behälter vom Stapel neuer Behälter im Verkaufsraum entnommen wurde. Um diesem Fall entgegenzuwirken, bedarf es einer Kennzeichnung der Behälter, die es Filialpersonal bzw. Mitarbeiter:innen ermöglicht, den Zustand (bereits bepfandeten oder noch nicht bepfandeten) zu erkennen bzw. schnell und einfach ermitteln zu können.

[0003] Inhalt der Anmeldung ist ein Verfahren zur Aktivierung und Deaktivierung von Pfandwerten und der damit verbundenen Reduzierung von potentiell Pfandmissbrauch und Falschbuchungen.

[0004] Der aktuelle Stand der Technik bzw. aktuelle Pfandverfahren im Markt sehen keine Aktivierung und Deaktivierung des Pfandwerts vor. Das hängt v.a. an folgenden Punkten:

- a) Pfandbehälter haben keine Serialisierung. Dadurch kann ein Behälter nicht eindeutig erkannt und identifiziert werden und somit auch nicht gezielt aktiviert oder deaktiviert werden.
- b) Pfandwerte, wie man sie von Pfandflaschen kennt, sind deutlich geringer und somit weniger attraktiv für Pfandmissbrauch.
- c) Mehrwegbehälter werden aktuell im Markt fast ausschließlich vorab gefüllt angeboten, z.B. bei Molkereiprodukten (MMP Molkerei-Mehrweg-Pooling-Glas) oder grundsätzlich bei Pfandflaschen und -dosen. Dadurch kommt es nur in seltenen Fällen zu Irritationen und Diskussionen an der Kasse, sollte tatsächlich bereits ein Produkt vor dem Erwerb verzehrt worden sein.

[0005] Das Verfahren basiert auf der Nutzung von serialisierten MW-Behältern und einer lokalen oder dezentralen IT-Datenbank. Die Serialisierung (**Fig. 1.3**) erfolgt typischerweise über einen linearen Code (z.B. sGTIN) oder einen 2D Code (z.B. Data Matrix, QR Code). Die Erkennung und Identifikation eines MW-Behälters kann auch über einen Tag oder Chip erfolgen, z.B. NFC oder RFID. Beim Kauf an der Kasse wird der MW-Behälter gescannt. Ein MW-Behälter kann dabei zwei Status haben: aktiv oder inaktiv. Auf Basis der Serialisierung wird vom Kassensystem der aktuelle Status des MW-Behälters in der IT-Datenbank abgefragt. Dies kann lokal im Kassensystem (**Fig. 1.4**) erfolgen, aber auch dezentral mittels Übertragung und Abfrage des Status in einer externen IT-Datenbank (**Fig. 1.5**) über eine Schnittstelle (API). Daraus ergeben sich folgende zwei Szenarien bei Feststellung eines aktiven oder eines inaktiven Pfandwerts.

[0006] Inaktiver Pfandwert: Die IT-Datenbank meldet zurück, dass der Pfandwert inaktiv ist. Das Kassensystem bucht auf Grund dieser Rückmeldung nun den hinterlegten bzw. definierten Pfandwert. Gleichzeitig wird die Buchung des Pfandwerts an die Datenbank zurückgemeldet. In der Datenbank hat der Status des MW-Behälters dadurch von inaktiv auf aktiv gewechselt.

[0007] Aktiver Pfandwert: Die IT-Datenbank meldet zurück, dass der Pfandwert aktiv ist. Passiert dies im Rückgabeprozess eines MW-Behälters, so wird der Pfandwert entsprechend ausbezahlt. Die Rückmeldung eines aktiven MW-Behälters kann aber auch beim Kauf eines Produkts erfolgen. In den meisten Fällen ist vorgesehen, dass ein gebrauchter MW-Behälter abgegeben wird (manuell an einer Kasse oder Kassen-App oder auch über einen Pfandautomaten) und beim Einkauf neue bzw. gereinigte MW-Behälter genutzt werden. Hier kann es immer wieder zu dem Fall kommen, dass Kund:innen einen bereits genutzten MW-Behälter nochmals für den Einkauf verwenden. An der Kasse würde nun der Fall auftreten, dass der MW-Behälter neu bepfandeten wird und der Kunde bzw. die Kundin erneut den Pfandwert zu leisten hat. Dies kann aber auf Grund der behälterbezogenen Pfandwert-Aktivierung verhindert werden. Beim Scan der Serialisierung erkennt die IT-Datenbank, dass dieser MW-Behälter noch immer aktiv ist bzw. bereits aktiviert wurde. In diesem Fall wird kein erneuter Pfandwert gebucht.

[0008] Versuchter Pfandmissbrauch: Bis zum Kauf des Produkts ist der Pfandwert des MW-Behälters inaktiv. Unabhängig, ob der MW-Behälter bereits mit Produkten befüllt war oder erst vor dem Kauf am Ort des Erwerbs selbst befüllt wurde. Würde man jetzt bereits vor dem Erwerb versuchen, den MW-Behälter (**Fig. 1.11**) abzugeben (manuell an einer Kasse oder Kassen-App oder auch über einen

Pfandautomaten), würde das Filialpersonal bzw. das Kassensystem die Rückmeldung von der Datenbank (**Fig. 1.5**) bekommen, dass es keinen Pfandwert gibt und es somit auch zu keiner Auszahlung kommt. Im Fall der Rückgabe über einen Pfandautomaten (**Fig. 1.10**) scant der Automat die Serialisierung und gleicht diese mit der Datenbank (**Fig. 1.5.**) ab, erkennt die fehlende Pfandwert-Aktivierung und verweigert ebenfalls die Annahme. Was hier im Fall von Einzelbehältern beschrieben wird, findet natürlich v.a. im großen Umfang Anwendung. Werden zurückgenommene und inaktive MW-Behälter (**Fig. 1.12**) im Lager (**Fig. 1.6**) oder beim Transport (**Fig. 1.7**) entwendet oder gehen innerhalb der Logistik verloren, so haben diese MW-Behälter für den Entwender oder auch Finder lediglich einen Materialwert. Auf Grund der Deaktivierung des MW-Behälters kann hierfür bei Abgabe eines MW-Behälters keine Auszahlung des Pfandwerts verlangt werden.

[0009] Zusammenfassung und Übersicht zu den Verfahrensabläufen:

Scan und Ausgabe des MW-Behälters (**Fig. 1.1, 1.2**), z.B. an der Kasse (**Fig. 1.4**) oder über eine Kassen-App:

- a) Scan eines inaktiven MW-Behälters: Buchung des Pfandwerts und Änderung des MW-Behälter Status auf aktiv
- b) Scan eines aktiven MW-Behälters: keine erneute Buchung des Pfandwerts und keine Veränderung des Status

Scan und Rücknahme des MW-Behälters (**Fig. 1.8**), z.B. an der Kasse (**Fig. 1.9**), über eine Kassen-App oder im Pfandautomat (**Fig. 1.10**):

- a) Scan eines inaktiven MW-Behälters (**Fig. 1.11**): keine Auszahlung des Pfandwerts beim Versuch der Abgabe bzw. Verweigerung der Annahme des MW-Behälters beim Versuch der Abgabe an einem Pfandautomaten (**Fig. 1.10**)
- b) Scan eines aktiven MW-Behälters (**Fig. 1.8**): Auszahlung des Pfandwerts bei Abgabe bzw. Annahme des MW-Behälters bei Abgabe an einem Pfandautomaten (**Fig. 1.10**)

Patentansprüche

1. Verfahren zur Aktivierung und Deaktivierung von Pfandwerten, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Mehrwegbehälter keinen permanent aktiven Pfandwert hat und erst durch eine digitale Statusabfrage bei der Ausgabe des Behälters aktiviert und bei Abgabe wieder deaktiviert wird.

2. Verfahren zur Aktivierung und Deaktivierung von Pfandwerten nach Anspruch 1, **dadurch**

gekennzeichnet, dass die digitale Statusabfrage auf Basis einer eindeutigen Mehrwegbehälter-Serialisierung erfolgt.

3. Verfahren zur Aktivierung und Deaktivierung von Pfandwerten nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Serialisierung über einen linearen Code, einen zweidimensionalen Code und/oder eine digitale Identifizierung beispielsweise NFC und/oder RFID erfolgt.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Abbildung 1

