(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2012 102 942 A1** 2013.10.10

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2012 102 942.3**
(22) Anmeldetag: **04.04.2012**
(43) Offenlegungstag: **10.10.2013**

(51) Int Cl.: ***G07F 9/00*** (2012.01)

(71) Anmelder:
HARTING Systems GmbH, 32339, Espelkamp, DE

(72) Erfinder:
Reincke, Nikolaus, 32479, Hille, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 202 07 547 U1
DE 20 2008 001 618 U1

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Warenautomat**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten, der über eine Steuereinheit verfügt, die mithilfe einer geeigneten Software Informationen über den Warenautomaten sammelt, wobei die Informationen zu einem Auswertergebnis verarbeitet werden, wobei das Auswertergebnis eine Durchführung einer Handlung zum Warenautomaten vorschlägt und die Handlung von einer geeigneten Person durchgeführt wird wobei die Informationen von der Steuereinheit weiterhin dahingehend ausgewertet werden, welche Person für die Durchführung der Handlung zuständig ist und das Auswertergebnis direkt an diese Person übermittelt wird.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten nach Anspruch 1 und eine Steuereinheit zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 7.

[0002] Derartige Verfahren werden in Form von Softwareroutinen auf Steuereinheiten von Warenautomaten gespeichert. So lassen sich Warenautomaten automatisiert betreiben.

[0003] Die PCT/EP2010/000273 zeigt einen Warenautomaten, der über eine Fernwartungsfunktion verfügt. Nachteilig ist hier jedoch, dass alle Informationen über den Warenautomaten in einem Fernwartungszentrum zusammenfließen und erst dort ausgewertet werden. Erst nach dieser Auswertung kann entschieden werden, welche Person zur Durchführung der Wartungsarbeiten geeignet beziehungsweise zuständig ist.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin einen Warenautomaten vorzuschlagen, der effizienter zu betreiben ist.

[0005] Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Verfahrensmerkmale des Anspruchs 1 und durch die kennzeichnenden Merkmale einer Steuereinheit gemäß Anspruch 7 gelöst.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] In der Regel verfügen alle Warenautomaten über eine Steuereinheit, die die Verkaufsabläufe des Warenautomaten regelt. Dazu wird die Steuereinheit programmiert. Dieses lauffähige Programm wird dann auch mit Software der Steuereinheit bezeichnet.

[0008] Die hier vorgeschlagene Software ist außerdem noch derart ausgestaltet, dass während des Betriebs des Warenautomaten ständig Informationen über diesen gesammelt werden. Bei den Informationen kann es sich beispielsweise um Fehlermeldungen und/oder Leerstandsmeldungen von einzelnen Warenschächten oder des Warenspeichers handeln.

[0009] Die Software verfügt über eine Routine, die die Informationen zu einem Auswertergebnis verarbeitet. Im Auswertergebnis wird die Durchführung einer Handlung zum Warenautomaten vorgeschlagen, die von einer geeigneten Person durchgeführt werden muss. Bei der Handlung kann es sich beispielsweise um eine Wartung und/oder eine Auffüllung eines Warenspeichers und/oder eine Auffüllung eines Warenspeichers nach statistischen Daten und/oder eine Reinigungsaktion und/oder eine Warnmeldung und/oder eine Störmeldung handeln.

[0010] Bislang wurden solche Handlungen auf einem Display des Warenautomaten visualisiert. Das Display konnte auch versteckt, also für einen Kunden nicht sichtbar, am Warenautomaten angebracht sein. Der Betreiber muss regelmäßig auf dem Display nachschauen, ob Mitteilungen vorliegen.

[0011] Erfindungsgemäß wird jetzt vorgeschlagen, die Informationen, die zu einem Auswertergebnis geführt haben, weiterhin dahingehend auszuwerten, dass daraus eine Person ermittelt wird, die für die Durchführung der aus dem Auswertergebnis resultierenden Handlung zuständig ist. Dieses Auswertergebnis wird dann direkt an diese Person übermittelt.

[0012] Beispielsweise werden die Informationen eines Warenautomaten dahingehend ausgewertet, dass eine Reinigungshandlung am Warenautomaten vorzunehmen ist. Dieses Ergebnis wird dann direkt an eine für diese Handlung zuständige Person, beispielsweise eine Reinigungskraft, übermittelt.

[0013] Mit „zuständig“ ist in diesem Fall auch gemeint, dass die Person auch im erforderlichen Zeitraum verfügbar, also im Dienst ist. Es kann also mehrere geeignete Personen geben und gleichzeitig nur eine zuständige Person. Wenn N die Anzahl geeigneter Personen und Z die Anzahl zuständiger Personen ist, dann ist die Zahl Z kleiner gleich N. In der Regel wird jedoch Z kleiner als N sein.

[0014] Ergibt die Auswertung der Informationen, dass sich der Warenbestand im Warenautomaten einer kritischen Untergrenze nähert, wird beispielsweise eine Auffüllhandlung direkt an eine Person gesendet, die das Warenlager verwaltet. Gleichzeitig kann auch der Lieferant über die Warenknappheit informiert und zur Lieferung neuer Ware beauftragt werden.

[0015] Mit dem Begriff „Person“ kann auch eine zuständige Personengruppe gemeint sein. Bei Auswertergebnissen, die eine Störmeldung beinhalten, kann beispielsweise der Servicetechniker und/oder direkt die Unternehmenszentrale des Herstellers informiert werden. In diesem Fall ist die Unternehmenszentrale keine natürliche Person, fällt aber unter den gleichlautenden erfindungsgemäßen Begriff. Anstelle der Unternehmenszentrale kann gleichwertig auch ein Servicedienstleister treten. Dieser verfügt über geeignet geschultes Personal zur Wartung, Pflege und Befüllung der Warenautomaten.

[0016] Vorteilhafterweise erfolgt die Übermittlung des Auswertergebnisses elektronisch, beispielsweise per E-Mail und/oder SMS und/oder MMS. Damit können alle zuständigen Personen schnell und einfach erreicht werden.

[0017] Vorteilhafterweise wird als Empfangsgerät für das Auswertergebnis ein elektronisches Gerät, beispielsweise ein Computer und/oder ein Smartphone und/oder ein Mobiltelefon, verwendet. Gerade Smartphones bieten die Möglichkeit eine zuständige Person ständig (auch unterwegs) zu erreichen.

[0018] Dem Servicetechniker können so beispielsweise auch Bilder und Anleitungen übermittelt werden, die ihm die Behebung eines Störfalles erleichtern.

[0019] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind mehrere Warenautomaten miteinander vernetzt. Die Vernetzung kann beispielsweise über ein Funknetzwerk oder über das Internet erfolgen. Alle Auswertergebnisse der vernetzten Warenautomaten werden an einer zentralen Stelle, beispielsweise beim Hersteller des Warenautomaten, gesammelt. Aus diesen Informationen kann dann ein optimaler Wartungsplan abgeleitet werden. Der Servicetechniker kann die einzelnen Warenautomaten anhand eines Abarbeitungsplans effizient warten. Es ist sogar möglich anhand der Informationen Störfälle vorherzusagen und eine Wartung entsprechend vorzuziehen, um den Störfall zu vermeiden.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 2010/000273 [**0003**]

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten,
• der über eine Steuereinheit verfügt, die mithilfe einer geeigneten Software Informationen über den Warenautomaten sammelt,
• wobei die Informationen zu einem Auswertergebnis verarbeitet werden,
• wobei das Auswertergebnis eine Durchführung einer Handlung zum Warenautomaten vorschlägt und die Handlung von einer geeigneten Person durchgeführt wird
dadurch gekennzeichnet, dass
• die Informationen von der Steuereinheit weiterhin dahingehend ausgewertet werden, welche Person für die Durchführung der Handlung zuständig ist
• und das Auswertergebnis direkt an diese Person übermittelt wird.

2. Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, dass
es sich bei der Handlung um
• eine Wartung und/oder
• eine Auffüllung eines Warenspeichers und/oder
• eine Auffüllung eines Warenspeichers nach statistischen
Daten und/oder
• eine Reinigungsaktion und/oder
• eine Warnmeldung und/oder
• eine Störmeldung
des Warenautomaten handelt.

3. Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten nach einem der vorstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung des Auswertergebnisses elektronisch, beispielsweise per E-Mail und/oder SMS und/oder MMS erfolgt.

4. Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten nach vorstehendem Anspruch dadurch gekennzeichnet, dass als Empfangsgerät für das Auswertergebnis ein elektronisches Gerät, beispielsweise ein Computer und/oder ein Smartphone und/oder ein Mobiltelefon, verwendet wird.

5. Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten nach einem der vorstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung des Auswertergebnisses als Sprachnachricht über einen Lautsprecher und/oder als elektronische Sprachnachricht, über eine so genannte Voicemail, erfolgt.

6. Verfahren zum Betreiben eines Warenautomaten nach einem der vorstehenden Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass
• mehrere Warenautomaten miteinander vernetzt sind und
• alle Auswertergebnisse an einer zentralen Stelle gesammelt werden
• und dadurch ein Wartungsplan für die einzelnen Warenautomaten erstellt werden kann.

7. Steuereinheit, die mit einer Software beaufschlagt ist, die den Warenautomaten zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 befähigt.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen