

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2005 - 17136**
(22) Přihlášeno: **03.11.2005**
(47) Zapsáno: **05.06.2006**

(11) Číslo dokumentu:

16553

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:
G07F 19/00 (2006.01)

(73) Majitel:
Jemelík Petr, Vlkoš u Přerova, CZ

(72) Původce:
Jemelík Petr, Vlkoš u Přerova, CZ

(74) Zástupce:
BOHEMIA PATENT, Ing. Jana Vanděliková, Umělecká 6, Praha 7, 17000

(54) Název užitého vzoru:
Systém pro bezhotovostní výdej pohonných hmot

CZ 16553 U1

Systém pro bezhotovostní výdej pohonných hmot

Oblast techniky

Technické řešení se týká systémů, které umožňují výdej pohonných hmot takovým způsobem, že úhrada se děje bez nutnosti používat hotovost nebo používat kreditní kartu za asistence personálu čerpací stanice.

Dosavadní stav techniky

V současnosti jsou známy různé systémy pro odběr pohonných hmot, posuzováno podle způsobu úhrady za příslušný odběr. Jako základní technický prostředek se používá všeobecně známý výdejní stojan, napojený potrubím na nádrž pohonné hmoty, která je zpravidla uložena z praktických i bezpečnostních důvodů pod zemí, a vybavený čerpací jednotkou a odměřovacím zařízením. Odměřovací zařízení je pak doplněno výstupním, resp. ukazovacím ústrojím, kde jednak na displeji lze vizuálně odečítat aktuální odebrané množství pohonné hmoty, jednak odměřovací ústrojí bývá upraveno i pro generování výstupních signálů či dat, pomocí nichž se provádí přenos údajů o druhu a velikosti odběru, zpravidla do terminálu obsluhy, nebo do ústrojí pro zpětnovazební řízení odběru, kde příkladně může probíhat blokování odběru v okamžiku, kdy došlo k výdeji na stojanu předvoleného množství pohonné hmoty, nebo množství pohonné hmoty za předvolenou cenu. Pomocí popsaných zařízení lze provádět odběr pohonných hmot tak, že po neblokovaném odběru přechází odběratel k obsluze, kde provede úhradu v hotovosti, nebo úhradu běžnou kreditní kartou, a to tak, že v případě běžné kreditní karty se použije obvyklého postupu s použitím kartového terminálu, obsluhovaného personálem čerpací stanice, za asistence odběratele, který při tomto postupu, po výzvě ze strany personálu, zadává na klávesnici tzv. PIN. Pokud se alternativně použije místo běžné, klasickým peněžním ústavem vydané, kreditní karty kreditní karta specializovaná na odběr pohonných hmot, pak rozdíl je pouze v tom, že společnost, vydávající tyto specializované karty, s vyúčtováním odběrů zasílá odběrateli i přehled o jednotlivých odběrech, ale technický postup odběru a jeho úhrady na čerpací stanici probíhá shodně s postupem při použití běžné kreditní karty. Vedle popsaných nejrozšířenějších systémů existují i systémy s plně samoobslužnými stojany, kde výdejní stojan je opatřen ústrojím pro zpětnovazební řízení odběru, napojeným na ústrojí pro příjem platby v hotovosti. Zde potom je výdej určitého množství pohonné hmoty dosažen tak, že podle vložené hotovosti do automatu na bankovky se zablokuje další výdej pohonné hmoty, jakmile je dosaženo vydání množství, které odpovídá předem uhrazené částce v bankovkách, vložených do zmíněného automatického přijímacího a identifikačního ústrojí pro příjem bankovek. Obdobné zařízení, upravené pro příjem mincí by bylo analogicky možno použít, ale s ohledem na obvyklé částky za odběr obvyklých množství pohonných hmot je u popsaných zařízení úprava pro příjem bankovek častější. Dále pak ještě existují systémy s výdejními stojany pohonných hmot, kde taková instalace slouží příkladně jen pro vnitropodnikový provoz, resp. pro relativně omezený počet konkrétně určených odběratelů, a kde se neprovádí úhrada, ale jen registrace množství a případně druhu pohonné hmoty podle jednotlivých odebírajících osob, nebo případně jednotlivých vozidel. Takové systémy pak pracují pouze na principu odblokování startu příslušného odběru, a to pomocí mechanického či elektronického klíče, načež dále není již odběr blokován, jen po jeho ukončení se zaznamená na příslušné mechanické či elektronické počítadlo množství aktuálně odebrané pohonné hmoty, případně i čas odběru.

Uvedené systémy jsou používány již delší dobu a pro svoji příslušnou oblast poměrně dobře vyhovují. U systémů pro veřejné čerpací stanice pohonných hmot ovšem zůstává nevýhodou, že v případě bankovkových automatů jsou jednak vstupní a identifikační ústrojí neschopná na jedné straně identifikovat pozitivně bankovky, které jsou pravé, ale třeba jen lehce poškozené, nebo naopak na druhé straně nejsou tato zařízení často schopna identifikovat průměrné falzifikáty bankovek, pokud falzifikátor je obeznámen s body či místy automatické identifikace na bankovkách, resp. celkově se způsobem identifikace bankovky v takovém automatu. U systémů pro ve-

řejné čerpací stanice s placením v hotovosti u obsluhy, nebo s placením kreditní kartou u obsluhy, je stále nevýhodou, že jednak je třeba přítomnosti takové obsluhy, což provoz čerpací stanice relativně prodražuje, zejména v době slabšího provozu, jednak může být jak obsluha, tak na čerpací stanici aktuálně uložená hotovost, ohrožena lupičem. Nevýhoda deponování hotovosti na čerpací stanici, resp. přímo ve výdejním stojanu, je nevýhodou i u dříve popsanych výdejních stojanů s automatem na příjem bankovek.

Podstata technického řešení

Uvedené nevýhody se v podstatné míře řeší a vyššího komfortu pro odběratele i vyšší bezpečnosti provozu se dosahuje u systému pro výdej pohonných hmot, podle předkládaného technického řešení, kde systém obsahuje výdejní stojan s počítačím ústrojím, upraveným pro generování dat o aktuálně vydaném druhu a množství pohonné hmoty, a s ústrojím pro blokování odběru, kde podstata spočívá v tom, že k ústrojí pro blokování odběru je připojen terminál, upravený pro čtení záznamu o aktuálním kreditu u specializovaných kupónů, opatřených současně datovým prvkem, upraveným pro záznam a kumulaci alespoň údajů o velikosti odběru na tyto specializované kupóny, nebo je k ústrojí pro blokování odběru připojen on-line terminál na běžné kreditní karty, upravený pro kontrolu disponibilního zůstatku na účtu odběratele a pro generování informace pro ústrojí pro blokování odběru při dočerpání disponibilního zůstatku na účtu odběratele a současně upravený pro generování informace pro účet odběratele o částce k odečtení z účtu za provedený odběr pohonných hmot. S výhodou je terminál pro čtení a záznam na specializované kupóny vybaven displejem pro ukazování aktuálního stavu kreditu na specializovaných kupónech. Alternativně je výhodou, jestliže on-line terminál na běžné kreditní karty je vybaven klávesnicí a komunikačním displejem, s úpravou pro zadávání kódu PIN a pro komunikaci s terminálem v průběhu transakce. Výhodné je dále, jestliže výdejní stojan obsahuje signalizační ústrojí aktuálního stavu stojanu ve vztahu k přípravě, průběhu a ukončení aktuálního odběru. S výhodou signalizační ústrojí obsahuje signální blok s červenou kontrolkou, zapojenou pro signalizaci počátečního a koncového klidového stavu stojanu, a to ve stavu s blokováním odběru, a se zelenou kontrolkou, zapojenou pro signalizaci pracovního stavu stojanu, s odblokováním odběru, kde signalizační ústrojí se signálním blokem je propojeno s ústrojím pro blokování odběru pohonné hmoty. Výhodné je, jestliže počítačící ústrojí systému je zapojeno pro generování údaje o odběru až po jeho ukončení, potvrzeném zpětným zavěšením plnicí pistole do výdejního stojanu. Výhodou je ještě, je-li terminál pro specializované kupóny a/nebo on-line terminál pro běžné kreditní karty, vybaven blokovacím ústrojím vyjmutí tohoto specializovaného kupónu nebo této běžné kreditní karty, upraveným pro aktivaci po dobu trvání odběru pohonné hmoty. Výhodné je také, jestliže k terminálu specializovaných kupónů a/nebo k on-line terminálu běžných kreditních karet je připojeno ústrojí pro tisk stvrzenky o aktuálním odběru.

Tím se dosáhne vytvoření systému s výdejním stojanem na pohonné hmoty, který pracuje bez nákladné obsluhy čerpací stanice, vykazuje vysoký uživatelský komfort i celkovou vysokou spolehlivost a současně eliminuje nebezpečí napadení obsluhy a/nebo hotovostního depozita na takové čerpací stanici.

Přehled obrázků na výkresech

Předkládané technické řešení je dále podrobněji popsáno a vysvětleno na příkladném provedení, též s použitím přiložených výkresů, kde na obr. 1 je schéma celého zařízení v provedení současně pro specializované kupóny i pro běžné kreditní karty a na obr. 2 je v čelním pohledu znázorněn výdejní stojan pohonných hmot, opatřený předkládaným systémem.

Příklad provedení technického řešení

Systém obsahuje výdejní stojan 10 s počítačím ústrojím 11, upraveným pro generování dat o aktuálně vydaném druhu a množství pohonné hmoty, a s ústrojím 12 pro blokování odběru. K ústrojí 12 pro blokování odběru je připojen terminál 121, upravený pro čtení záznamu o aktuál-

ním kreditu u specializovaných kupónů 1210, opatřených současně datovým prvkem, upraveným pro záznam a kumulaci alespoň údajů o velikosti odběru na tyto specializované kupóny 1210. V tomto příkladném provedení je ještě k ústrojí 12 pro blokování odběru připojen on-line terminál 122 na běžné kreditní karty 1220, upravený pro kontrolu disponibilního zůstatku na účtu odběratele a pro generování informace pro ústrojí 12 pro blokování odběru při dočerpání disponibilního zůstatku na účtu odběratele a současně upravený pro generování informace pro účet odběratele o částce k odečtení z účtu za provedený odběr pohonných hmot. Zde je znázorněn terminál 121 pro čtení a záznam na specializované kupóny 1210, který je vybaven displejem 1211 pro ukazování aktuálního stavu kreditu na specializovaných kupónech 1210. Současně je zde on-line terminál 122 na běžné kreditní karty 1220 vybaven klávesnicí 1222 a komunikačním displejem 1221, s úpravou pro zadávání kódu PIN a pro komunikaci s on-line terminálem 122 v průběhu transakce. Výdejní stojan 10 v příkladném provedení obsahuje ještě signalizační ústrojí 13 aktuálního stavu výdejního stojanu 10 ve vztahu k přípravě, průběhu a ukončení aktuálního odběru pohonné hmoty, kde signalizační ústrojí 13 zde obsahuje signální blok 131 s červenou kontrolkou 1311, zapojenou pro signalizaci počátečního a koncového klidového stavu výdejního stojanu 10, a to ve stavu s blokováním odběru, a se zelenou kontrolkou 1312, zapojenou pro signalizaci pracovního stavu výdejního stojanu 10, s odblokováním odběru. Signalizační ústrojí 13 s blokem 131 je propojeno s ústrojím 12 pro blokování odběru. Počítací ústrojí 11 systému je zde výhodně zapojeno pro generování údaje o odběru až po jeho ukončení, potvrzeném zpětným zavěšením plnicí pistole 14 do výdejního stojanu 10. Terminál 121 specializovaných kupónů 1210 je zde vybaven prvním blokovacím ústrojím 1213 vyjmutí tohoto specializovaného kupónu 1210, upraveným pro aktivaci po dobu trvání odběru pohonné hmoty. Analogicky je i on-line terminál 122 vybaven druhým blokovacím ústrojím 1223 vyjmutí běžné kreditní karty 1210. Konečně je v příkladném provedení ještě k terminálu 121 na specializované kupóny 1210 a k on-line terminálu 122 běžných kreditních karet 1220 připojeno ústrojí 1200 pro tisk stvrzenky 1201 o aktuálním odběru.

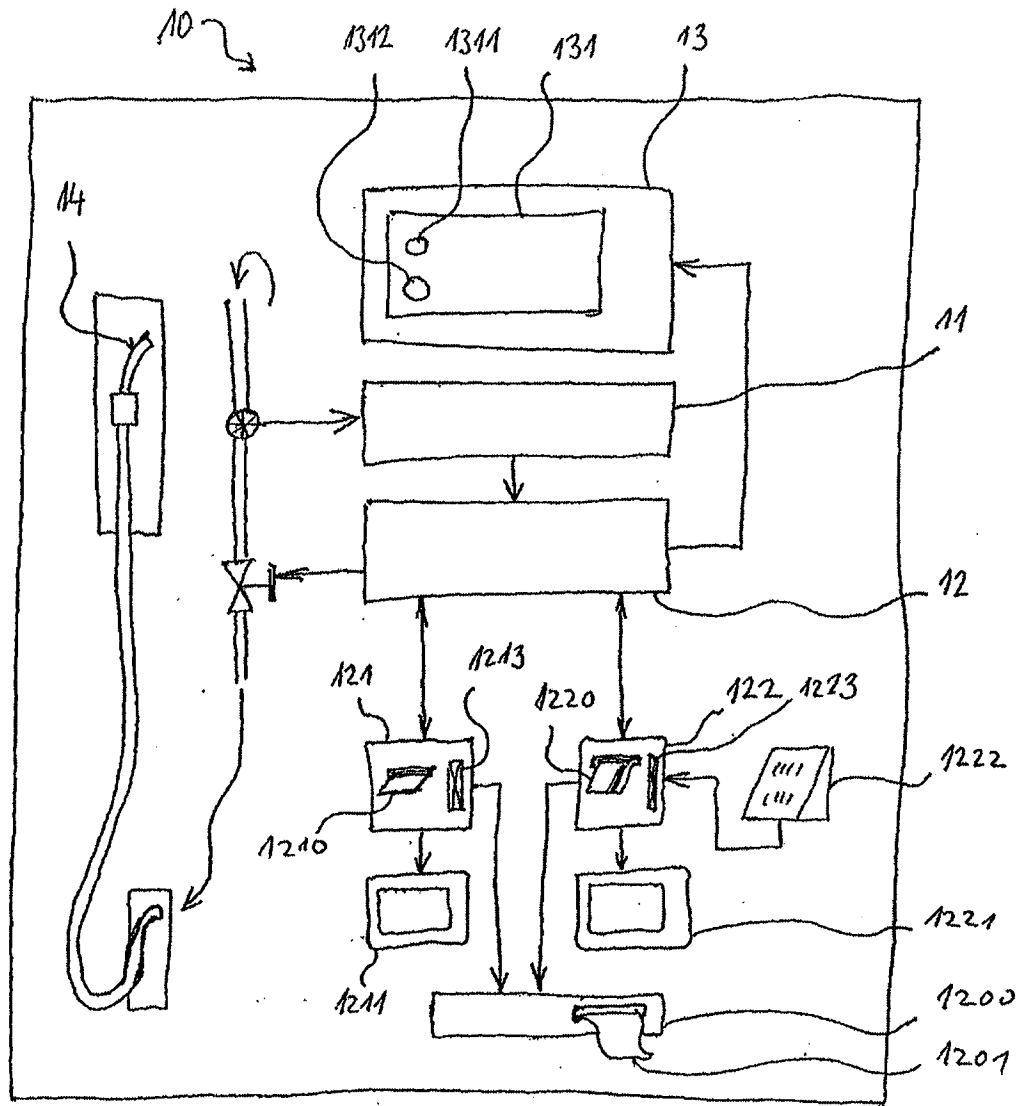
Funkce zařízení je následující. Na počátku je výdejní stojan 10 v klidovém stavu, odběr pohonné hmoty je zablokován a svítí červená kontrolka 1311. Do terminálu 121, nebo do on-line terminálu 122, se vloží specializovaný kupón 1210, resp. běžná kreditní karta 1220, načež se, v případě běžné kreditní karty 1220, ještě zadá v režimu obvyklé komunikace pomocí klávesnice 1222 a displeje 1221 kód PIN, načež u obou verzí se po rozsvícení zelené kontrolky 1312 čerpá požadované množství pohonné hmoty. Pokud by v průběhu čerpání bylo zjištěno vyčerpání kreditu na specializovaném kupónu 1210 nebo vyčerpání disponibilního zůstatku na účtu, příslušném k běžné kreditní kartě 1220, odběr pohonné hmoty se zablokuje. Po ukončení odběru pohonné hmoty, ať již nuceným ukončením, nebo zavěšením plnicí pistole 14 do výdejního stojanu 10, rozsvítí se červená kontrolka 1311, odečte se částka za odběr z účtu odběratele nebo ze specializovaného kupónu 1210, čímž je akce ukončena. Přitom celý proces odběru pohonné hmoty proběhl bez nutnosti spolupráce s personálem čerpací stanice, bez nutnosti použít hotovostní platbu a bez nutnosti opustit oblast blízkého okolí výdejního stojanu, čímž navíc také odpadla nutnost zamykání vozidla pro jeho opouštění na větší vzdálenost, příkladně pro jinak nutné placení u obsluhy čerpací stanice, což zpravidla probíhá právě v budově této čerpací stanice.

Hospodářská využitelnost

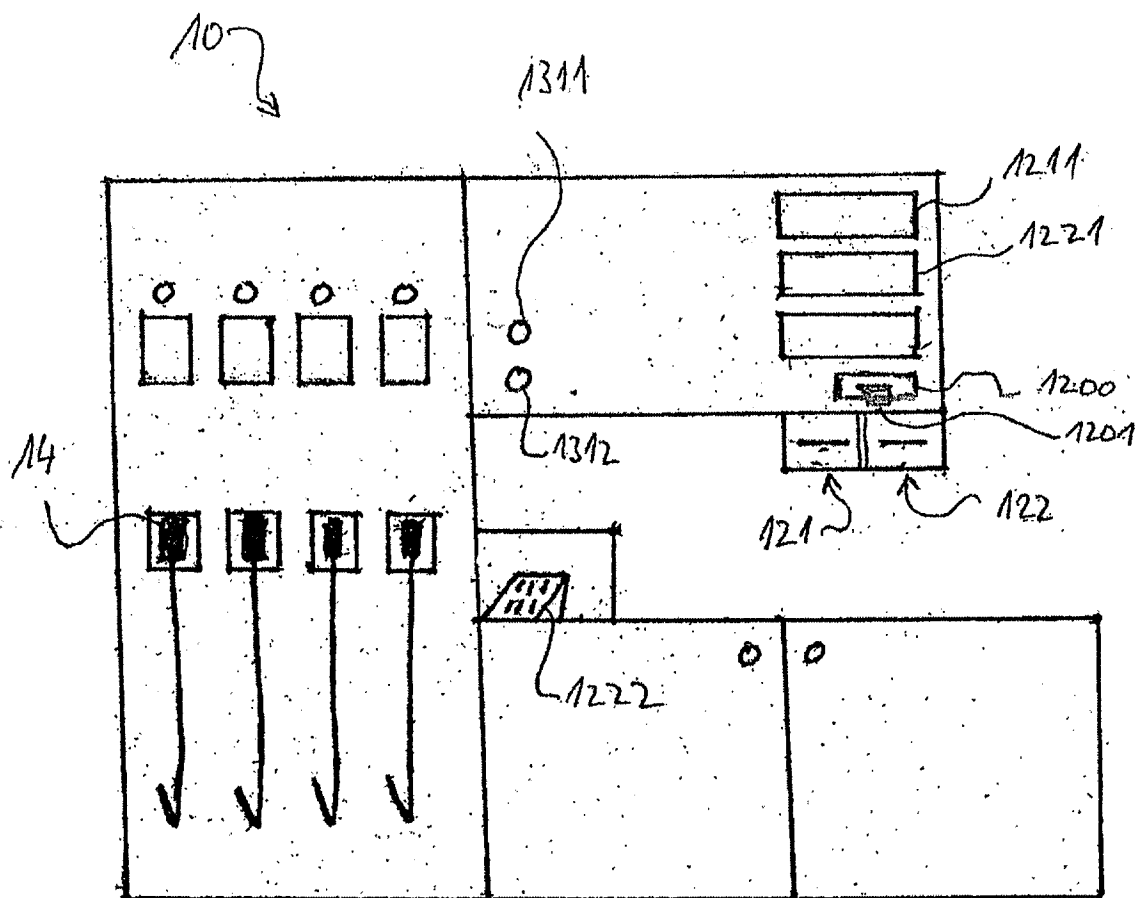
Technické řešení zde předkládané je využitelné především pro stojany čerpacích stanic pohonných hmot. Využití by případně bylo možné i pro odběry jiných hmot či předmětů, kde lze relativně snadno technicky provést uvolňování a opětné blokování jejich odběru ze zásobníku.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Systém pro výdej pohonných hmot, kde systém obsahuje výdejní stojan s počítačím ústrojím, upraveným pro generování dat o aktuálně vydaném druhu a množství pohonné hmoty, a s ústrojím pro blokování odběru, **v y z n a č e n ý t í m**, že k ústrojí (12) pro blokování odběru je připojen terminál (121), upravený pro čtení záznamu o aktuálním kreditu u specializovaných kupónů (1210), opatřených současně datovým prvkem, upraveným pro záznam a kumulaci alespoň údajů o velikosti odběru na tyto specializované kupóny (1210), nebo je k ústrojí (12) pro blokování odběru připojen on-line terminál (122) na běžné kreditní karty (1220), upravený pro kontrolu disponibilního zůstatku na účtu odběratele a pro generování informace pro ústrojí (12) pro blokování odběru při dočerpání disponibilního zůstatku na účtu odběratele a současně upravený pro generování informace pro účet odběratele o částce k odečtení z účtu za provedený odběr pohonných hmot.
2. Systém pro výdej pohonných hmot, podle nároku 1, **v y z n a č e n ý t í m**, že terminál (121) pro čtení a záznam na specializované kupóny (1210) je vybaven displejem (1211) pro ukazování aktuálního stavu kreditu na těchto specializovaných kupónech (1210).
3. Systém pro výdej pohonných hmot, podle nároku 1, **v y z n a č e n ý t í m**, že on-line terminál (122) na běžné kreditní karty (1220) je vybaven klávesnicí (1222) a komunikačním displejem (1221), s úpravou pro zadávání kódu PIN a pro komunikaci s on-line terminálem (122) v průběhu transakce.
4. Systém pro výdej pohonných hmot, podle nároků 1 až 3, **v y z n a č e n ý t í m**, že výdejní stojan (10) obsahuje signalizační ústrojí (13) aktuálního stavu výdejního stojanu (10) ve vztahu k přípravě, průběhu a ukončení aktuálního odběru pohonné hmoty.
5. Systém pro výdej pohonných hmot, podle nároku 4, **v y z n a č e n ý t í m**, že signalizační ústrojí (13) obsahuje signální blok (131) s červenou kontrolkou (1311), zapojenou pro signalizaci počátečního a koncového klidového stavu výdejního stojanu (10), a to ve stavu s blokováním odběru, a se zelenou kontrolkou (1312), zapojenou pro signalizaci pracovního stavu výdejního stojanu (10), s odblokováním odběru, kde signalizační ústrojí (13) se signálním blokem (131) je propojeno s ústrojím (12) pro blokování odběru pohonné hmoty.
6. Systém pro výdej pohonných hmot, podle nároků 1 až 5, **v y z n a č e n ý t í m**, že počítačící ústrojí (11) systému je zapojeno pro generování údaje o odběru až po jeho ukončení, potvrzeném zpětným zavěšením plnicí pistole (14) do výdejního stojanu (10).
7. Systém pro výdej pohonných hmot, podle nároků 1 až 6, **v y z n a č e n ý t í m**, že terminál (121) pro specializované kupóny (1210) a/nebo on-line terminál (122) pro běžné kreditní karty (1220), je vybaven blokovacím ústrojím (1213, 1223) vyjmutí tohoto specializovaného kupónu (1210) nebo této běžné kreditní karty (1220), upraveným pro aktivaci po dobu trvání odběru pohonné hmoty.
8. Systém pro výdej pohonných hmot, podle nároků 1 až 7, **v y z n a č e n ý t í m**, že k terminálu (121) specializovaných kupónů (1210) a/nebo k on-line terminálu (122) běžných kreditních karet (1220) je připojeno ústrojí (1200) pro tisk stvrzenky (1201) o aktuálním odběru.



obh. 1



obh. 2

Konec dokumentu