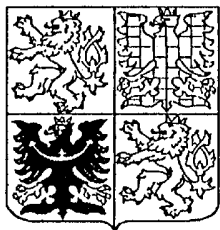


ČESKÁ  
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

# UŽITNÝ VZOR

(21) 3134-94  
(22) 11.11.94  
(47) 29.11.94  
(43) 18.01.95

(11) 2725

(13) U

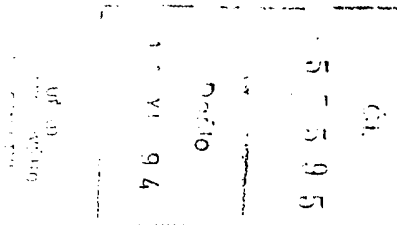
5(51)

C 10 L 5/16  
C 10 L 5/04  
C 10 L 5/48

(71) Fa. Karel Holoubek, Karlovy Vary, CZ;

(54) Aditivní palivo

Aditivní palivo



### Oblast techniky

Technické řešení se týká složení paliva ze spalitelných odpadů ve stavu kapalném, pastovitém až tuhém.

### Dosavadní stav techniky

Dosud není zcela vyřešena problematika likvidace kapalných až tuhých odpadů, zejména z průmyslové činnosti. Tyto odpady, jejichž hlavním představitelem jsou dehtové kaly, se často ukládají na různých deponiích a před dalším zpracováním tak často dlouhodobě neúměrně zatěžují životní prostředí.

Existuje několik způsobů likvidace takovýchto odpadů. Jde především o metody biodegradační a solidifikační, nebo se tyto odpadní látky prostě spalují v pecích. Uvedené způsoby jsou však poměrně nákladné, zejména z hlediska obtížné přepravy odpadních látek k likvidaci s ohledem na jejich konzistenci.

Pro lepší a ekonomicky výhodnější způsob likvidace uvedených odpadových látek je nutno tyto látky upravovat. Jednou z nejpokrokovějších metod v tomto směru je jejich mísení se sypkými hmotami s vysokou adsorpční schopností. Pro tyto vlastnosti se jako výhodné jeví použití uhelného prachu. Takovým způsobem řeší daný problém například technické řešení chráněné českým užitným vzorem č. 942. Nevýhodou uvedeného řešení je skutečnost, že jeho využití s ohledem na vymezené složení je stále velmi omezené a i v ekonomické oblasti má jisté rezervy.

### Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje technické řešení, jehož podstata spočívá v mísení odpadových spalitelných materiálů, zejména průmyslových kalů kapalně až tuhé konzistence, mezi něž patří například uhelné dehtové kaly a ropné odpadní produkty, se sušeným uhelným mourem, multiprachem nebo hruboprachem v k tomu účelu zkonstruovaném mísicím zařízení do formy aditivního paliva. Složení směsi tohoto paliva je podstatou technického řešení.

Aditivní palivo, které je směsí, se vytvoří mísením s vysoce adsorpční látkou v optimálním poměru, tj. poměru, který zabezpeču-

je ještě dostatečnou výhřevnost a přitom je ekonomičtější než dosud známé druhy takového paliva tak, aby vznikla sypká směs. Adsorpční látkou je buď uhelný mour, multiprach vzniklý mletím sušeného uhlí nebo odloučený z uhelných odlučovačů, případně hruboprach získaný úpravou přírodního uhlí.

Získanou směs lze aditivovat vápnem nebo mletým vápencem. Známými technologiemi lze takto získané palivo upravit do pevného skupenství, například v podobě briket nebo větších granulí.

### Příklady provedení

Aditivní palivo podle technického řešení se mísí ve speciálním mísiči, do kterého se dávkuje minimálně 50% <sup>hmotn.</sup> a maximálně 99% <sup>hmotn.</sup> odpadní látky a minimálně 1% <sup>hmotn.</sup> a maximálně 50% <sup>hmotn.</sup> uhelného multiprachu. Dávkování odpadní látky lze provést například délkou chodu dávkovacího čerpadla, dávkování multiprachu se provádí pomocí speciální násypky umístěné nad mísičem.

Je-li adsorpční látkou hruboprach nebo uhelný mour, dávkuje se směs v poměru 1 - 99% <sup>hmotn.</sup> adsorpční látky a opačného množství odpadní látky.

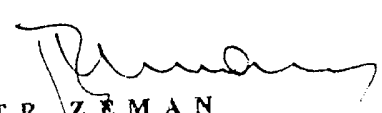
Pro snížení obsahu sirnatých sloučenin ve spalínách při pozdějším spalování lze přidávat do mísené směsi až 15% <sup>hmotn.</sup> vápna nebo oxidu vápenatého.

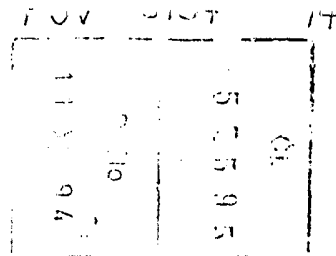
Jako aditivum je možno do směsi použít rovněž další spalitelné látky, jako například dřevěné piliny nebo hobliny, a to v jakémkoliv množství.

Pro potřebu spalování je možno získanou směs výhodně míchat buď s energetickým uhlím nebo s již připravenou směsí v jiném poměrovém složení.

### Průmyslová využitelnost

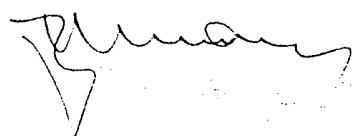
Technické řešení je využitelné k likvidaci kapalných až tuhých odpadních látek zejména z průmyslové činnosti, a to především tam, kde se vyskytují adsorpční látky přímo v místě nebo nejblížším okolí.

  
PETR ZEMAN  
patentový zástupce  
U porcelánky 1012  
357 35 Chodov



## N Á R O K Y   N A   O C H R A N U

1. Aditivní palivo sestávající zejména z tekuté až tuhé odpadní látky a adsorpční látky, případně i příměsí dalších aditiv, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e obsahuje minimálně 1 % a maximálně 99 % <sup>hmotn.</sup> látky odpadní a maximálně 99 % <sup>hmotn.</sup> a minimálně 1 % látky adsorpční, jako například uhelný mouř nebo hruboprach, a příměsí dalších aditivních látek, přičemž je-li adsorpční látka tvořena multiprachem, činí podíl této látky ve směsi maximálně 50 % <sup>hmotn.</sup> a podíl odpadní látky minimálně 50 % <sup>hmotn.</sup>
2. Aditivní palivo podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e kromě odpadní látky a adsorpční látky obsahuje jako aditiva rovněž další spalitelné látky ve formě menších tuhých částic, jako například dřevěné piliny nebo hobliny, případně jinou organickou drť.
3. Aditivní palivo podle nároků 1 a 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e směs obsahuje dále až 15 % <sup>hmotn.</sup> vápna nebo oxidu vápenatého.
4. Aditivní palivo podle nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e směsi podle nároků 1 až 3 jsou navzájem smíseny v libovolném počtu a libovolném poměru.

  
P E T R   Z E M A N  
patentový zástupce  
U porcelánky 1012  
357 35 Chodov