

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **237939**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **428646**

(51) Int.Cl.
F23K 3/14 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **22.01.2019**

(54) **Ślimak do podawania paliwa na palenisko w kotłach centralnego ogrzewania**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
27.07.2020 BUP 16/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
14.06.2021 WUP 12/21

(73) Uprawniony z patentu:
GALEWSKI WITOLD, Kęty, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
WITOLD GALEWSKI, Kęty, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Joanna Kulińska

PL 237939 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku ślimak do podawania paliwa na palenisko kotła centralnego ogrzewania, zwłaszcza do ciągłego podania paliwa stałego w kotłach z górnym spalaniem.

Znany z polskiego opisu wynalazku nr 201027 ślimak do podsuwania w kotłach z górnym spalaniem według wynalazku składa się ze znajdującej się wewnątrz kanału podawczego części walcowej ślimaka, która osadzona jest na wale, oraz pozbawionego wału, ostro zakończonego ślimakowego zabieraka, który umieszczony jest w świetle paleniska w postaci otworu retorty, zaopatrzonego w dysze. Kształt zewnętrzny ślimakowego zabieraka obwiedziony jest powierzchnią zbliżoną do paraboloidy obrotowej i dopasowany jest do krzywizny kanału wprowadzającego paliwo stałe do retorty, przy czym linia obrysu zwojów ślimakowego zabieraka w widoku z przodu ma kształt zbliżony do spirali Archimedes. Znany jest także z polskiego opisu patentowego nr 208180, w którym usytuowany w tunelu ślimak, w strefie paleniska ma co najmniej jeden zwój o kierunku przeciwnym do pozostałych zwojów, lub że ślimak w strefie lejka kosza zasypowego ma co najmniej jeden zwój o kierunku przeciwnym do pozostałych zwojów. Również znany jest z polskiego opisu podajnik, który składa się z wałka z osadzonym na nim kołnierzem i elementem o zarysie linii śrubowej, którego każdy następny skok zwoju powiększony jest o stałą wielkość modułu w stosunku do wielkości poprzedniego skoku zwoju. Element o zarysie linii śrubowej zakończony jest zabierakiem o zewnętrznym zarysie paraboli usytuowanym na czole wału. Wewnątrz wał ma w osi podłużnej przelotowy otwór, który w przedniej części połączony jest z otworami usytuowanymi do osi podłużnej wału pod kątem ostrym. Wszystkie elementy podajnika tworzą monolit.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego ślimaka, w który będzie podawał paliwo stałe na palenisko niezbylone.

Ślimak do podawania paliwa na palenisko w kotłach centralnego ogrzewania według wynalazku składa się ze wału z osadzonym na nim kołnierzem i elementem o zarysie linii śrubowej. Ślimak charakteryzuje się tym, że wał jest zbudowany z trwale połączonych ze sobą dwóch części. Jedną część stanowi pręt, który w przekroju poprzecznym ma kształt koła, zaś drugą część stanowi płaskownik skręcony wzdłuż osi. Kierunek skrętu płaskownika jest taki sam jak kierunek elementu o zarysie linii śrubowej.

Korzystnie płaskownik na długości linii skrętu jest skręcony o kąt 170°C do 480°C .

Korzystnie płaskownik na długości linii skrętu jest skręcony o kąt 170°C .

Korzystnie płaskownik na długości linii skrętu jest skręcony o kąt 320°C .

Korzystnie płaskownik na długości linii skrętu jest skręcony o kąt 360°C .

Korzystnie płaskownik na długości linii skrętu jest skręcony o kąt 480°C .

Taka konstrukcja ślimaka powoduje że podczas podawania paliwa na ruszt ślimak obracając się rozbija zbrylone części paliwa, wyeliminowuje klinowanie się węgla, przez co zmniejszone są opory mechaniczne. Jednocześnie taka konstrukcja ślimaka, pozwala podawać na rusz bardziej napowietrzone paliwo.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ślimak z płaskownikiem skręconym na długości linii skrętu o kąt 170°C , fig. 2 – ślimak z płaskownikiem skręconym na długości linii skrętu o kąt 320°C , fig. 3 – ślimak z płaskownikiem skręconym na długości linii skrętu o kąt 360°C , fig. 4 – ślimak z płaskownikiem skręconym na długości linii skrętu o kąt 480°C .

P r z y k ł a d I. Ślimak 1 składa się ze wału 2 z osadzonym na nim kołnierzem 3 i elementem o zarysie linii śrubowej 4. Wał 2 ślimaka 1 jest zbudowany z trwale połączonych ze sobą dwóch części. Jedną część stanowi pręt 5, który w przekroju poprzecznym ma kształt koła, zaś drugą część stanowi płaskownik 6 skręcony wzdłuż osi 7. Kierunek skrętu płaskownika 6 jest taki sam jak kierunek elementu o zarysie linii śrubowej 4. Płaskownik 6 na długości linii skrętu 8 jest skręcony o kąt 170°C .

P r z y k ł a d II. Ślimak różni się od opisanego w przykładzie I tym, że płaskownik 6 na długości linii skrętu 8 jest skręcony o kąt 320°C .

P r z y k ł a d III. Ślimak różni się od opisanego w przykładzie I tym, że płaskownik 6 na długości linii skrętu 8 jest skręcony o kąt 360°C .

P r z y k ł a d IV. Ślimak różni się od opisanego w przykładzie I tym, że płaskownik 6 na długości linii skrętu 8 jest skręcony o kąt 480°C .

Zastrzeżenia patentowego

1. Ślimak do podawania paliwa na palenisko w kotłach centralnego ogrzewania składający się ze wału z osadzonym na nim kołnierzem i elementem o zarysie linii śrubowej, **znamienny tym**, że wał (2) ślimaka (1) jest zbudowany z trwale połączonych ze sobą dwóch części, a jedna część stanowi pręt (5), który w przekroju poprzecznym ma kształt koła, zaś drugą część stanowi płaskownik (6) skręcony wzdłuż osi (7), gdzie kierunek skrętu płaskownika (6) jest taki sam jak kierunek elementu o zarysie linii śrubowej (4).
2. Ślimak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że płaskownik (6) na długości linii skrętu (8) jest skręcony o kąt od 170°C do 480°C.
3. Ślimak według zastrz. 2, **znamienny tym**, że płaskownik (6) na długości linii skrętu (8) jest skręcony o kąt 170°C.
4. Ślimak według zastrz. 2, **znamienny tym**, że płaskownik (6) na długości linii skrętu (8) jest skręcony o kąt 320°C.
5. Ślimak według zastrz. 2, **znamienny tym**, że płaskownik (6) na długości linii skrętu (8) jest skręcony o kąt 360°C.
6. Ślimak według zastrz. 2, **znamienny tym**, że płaskownik (6) na długości linii skrętu (8) jest skręcony o kąt 480°C.

Rysunki

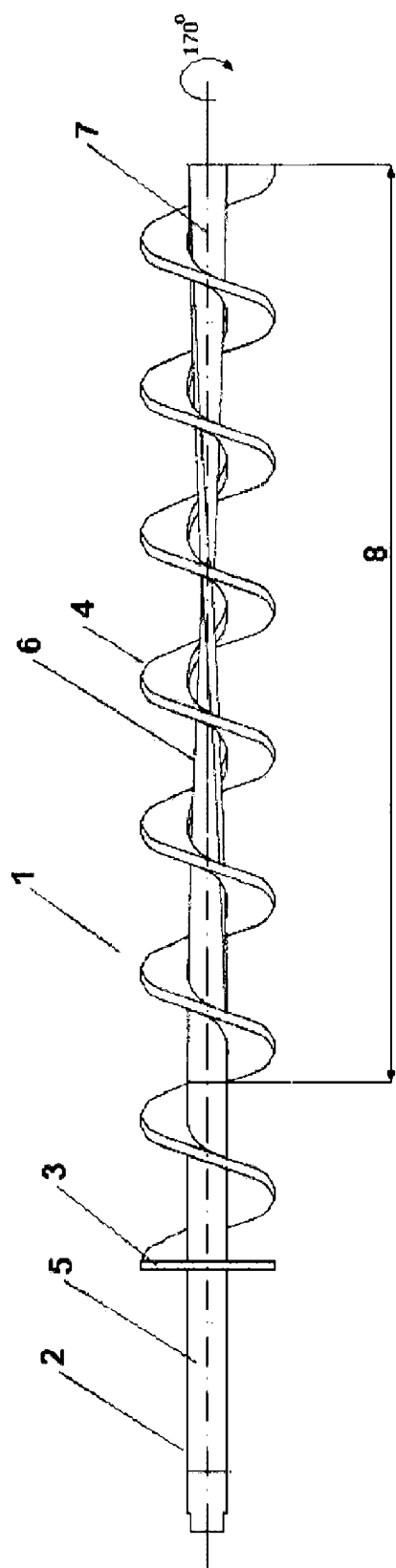


Fig. 1

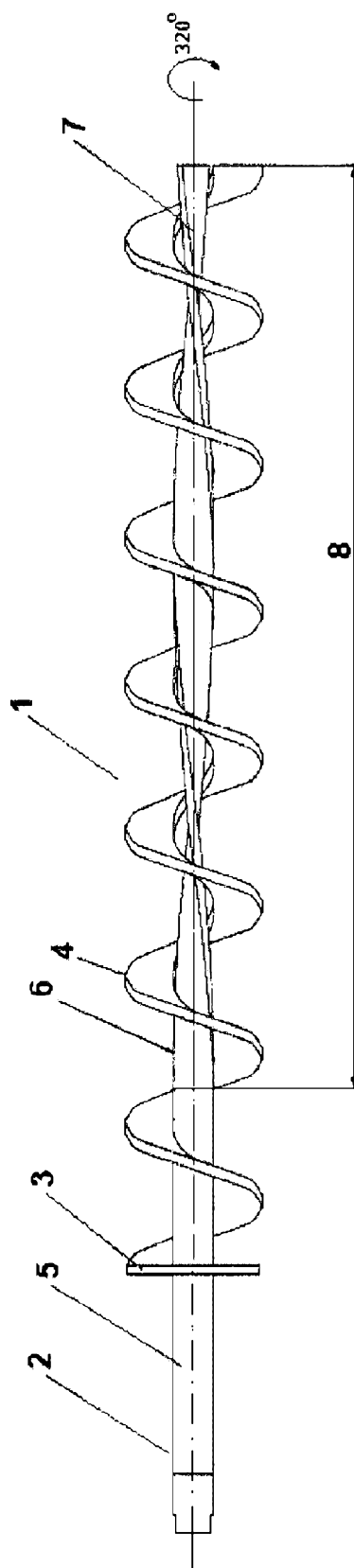


Fig. 2

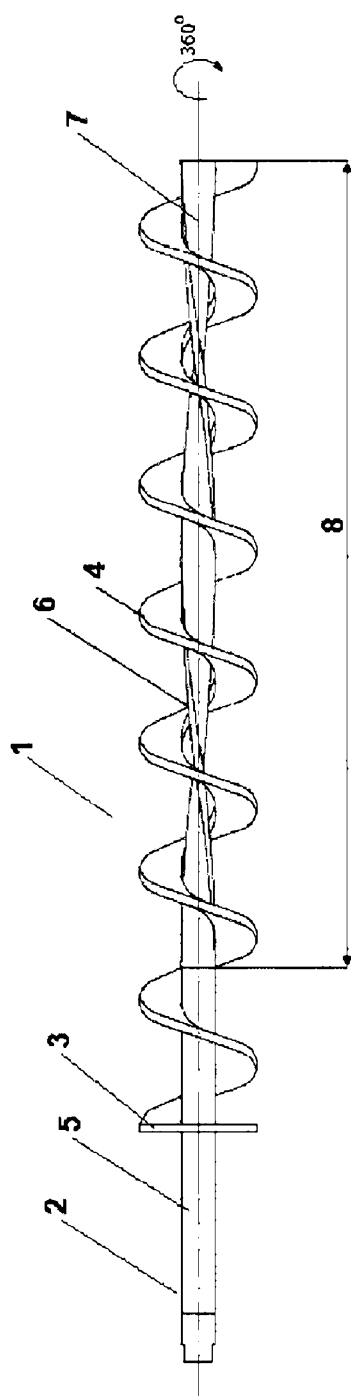


Fig. 3

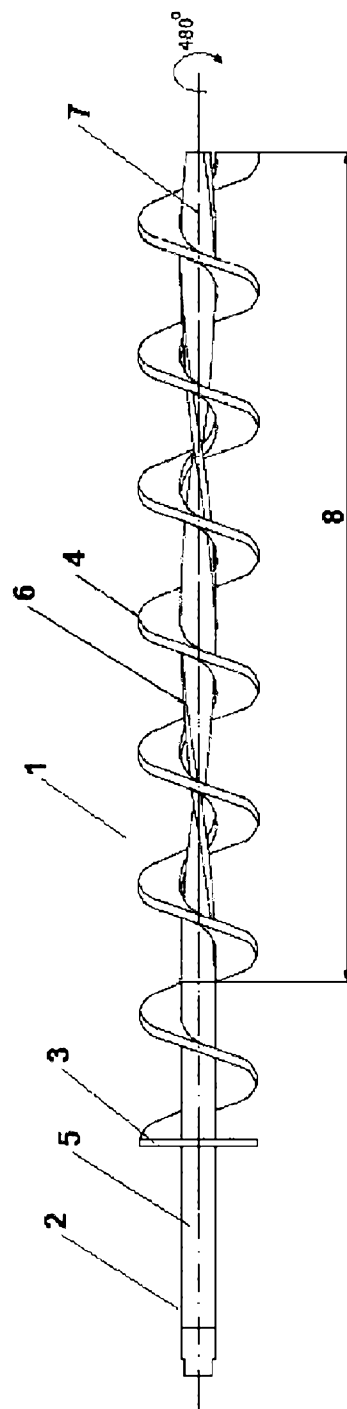


Fig. 4