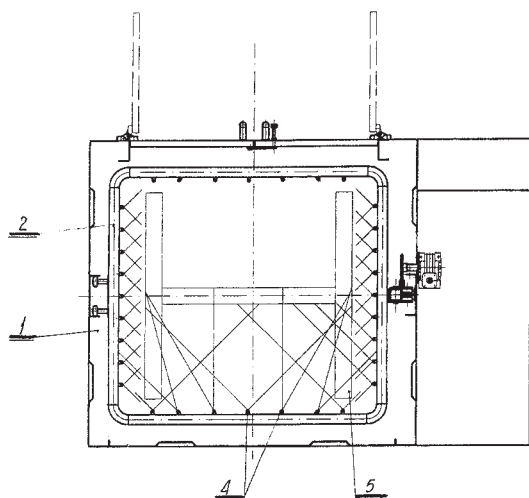


myjnej (1) z umieszczonym w niej płukanym wózkiem wędzarniczym (5). Zespół myjąco-płuczący tłoczy substancję myjącą i płyn myjący pod ciśnieniem nie mniejszym niż 10 bar, w cyklu myjącym od 2 do 4 minut.

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 402805 (22) 2013 02 18

(51) B09B 3/00 (2006.01)

(71) SILUTA WIESŁAW POMORSKA GRUPA ROZWOJU BIZNESU, Jastrzębia Góra

(72) SILUTA WIESŁAW; ZALEWSKI PIOTR

(54) Sposób konfiguracji stacji neutralizacji ścieków z zastosowaniem rozwiązań trigeneracji i układu odzysku substancji odpadowych

(57) Sposób konfiguracji stacji neutralizacji ścieków z zastosowaniem rozwiązań trigeneracji i układu odzysku substancji odpadowych charakteryzuje się tym, że prąd z sieci elektrycznej, poprzez układ sterujący, przesyłany jest do sprężonego z nim obustronnie układu ko generacyjnego, zasilającego w prąd układ agregacji chłodu, wyparkową stację uzdatniania i elektrolityczną stację uzdatniania, natomiast ciepło ze sprężonego obustronnie z układem buforowo-wymiennikowym układu kogeneracyjnego, do którego dostarczany jest biogaz, a odbierane ciepło na potrzeby produkcji biogazu, przekazywane jest do układu buforowo-wymiennikowego, przy czym układ buforowo-wymiennikowy otrzymuje również ciepło odpadowe z układu agregacji chłodu i przekazuje do wyparkowej stacji uzdatniania.

(1 zastrzeżenie)

A1 (21) 402886 (22) 2013 02 25

(51) B21B 1/14 (2006.01)
B21B 27/02 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin

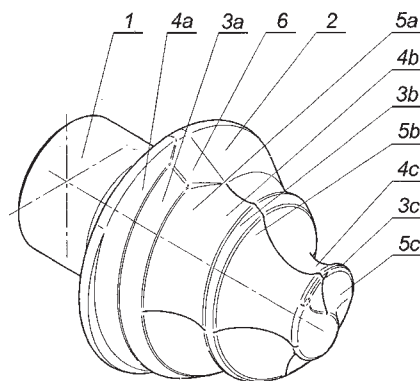
(72) PATER ZBIGNIEW; TOMCZAK JANUSZ

(54) Narzędzie do walcowania kul

(57) Narzędzie do walcowania kul w kształcie stożka składające się ze stopniowego walca stożkowego, w skład którego wchodzi czop napędowy oraz stożkowy wałek roboczy, charakteryzuje się tym, że na stożkowej powierzchni (2) roboczej o stałym kącie rozwarcia, przy podstawie walca stożkowego, od strony czopa (1) napędowego, znajdują się spiralne występy (3a, 3b, 3c) o wklęsłych powierzchniach (4a, 5a, 4b, 5b, 4c, 5c) bocznych, których zarys równy jest zarysowi walcowanych kul, zaś promień wklęsłych powierzchni (4a, 5a, 4b, 5b, 4c, 5c) bocznych równy jest połowie średnicy walcowanych kul, przy czym spiralne występy (3a, 3b, 3c) stopniowo zwiększają swoją wysokość i zmniejszają swoją szerokość. Dodatkowo w obszarze spiralnego występu (3a), przy podstawie stożkowego walca,

znajduje się klinowa powierzchnia (6) wejściowa, która łączy stożkową powierzchnię (2) roboczą ze spiralnym występem (3a).

(1 zastrzeżenie)



A1 (21) 402817 (22) 2013 02 18

(51) B21C 23/08 (2006.01)
C22F 1/053 (2006.01)

(71) INSTYTUT OBRÓBKI PLASTYCZNEJ, Poznań

(72) KORBEL ANDRZEJ; BOCHNIAK WŁODZIMIERZ;
BOROWSKI JACEK

(54) Sposób wytwarzania elementów ze stopów metali nieżelaznych, korzystnie stopów aluminium

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania elementów ze stopów metali nieżelaznych, korzystnie stopów aluminium, mający zastosowanie do wytwarzania elementów kształtowych, zwłaszcza prętów, w obróbce termicznej metali. Sposób charakteryzuje się tym, że wsad poddaje się obróbce plastycznej z co najmniej 60%-towym odkształceniem, korzystnie poprzez wyciskanie ze stopniem przerobu przekraczającym wartość (2), w temperaturze poniżej zakresu występowania roztworu stałego, a otrzymany element poddaje się procesowi przesycania poprzez nagrzanie go do temperatury występowania roztworu stałego i przetrzymanie się w tej temperaturze przez okres 2-25 min, korzystnie 5 min, a następnie szybko schładza, korzystnie wodą do temperatury otoczenia, po czym poddaje się go procesowi starzenia.

(3 zastrzeżenia)

A1 (21) 402885 (22) 2013 02 25

(51) B21H 1/14 (2006.01)
B21B 19/02 (2006.01)

(71) POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin

(72) PATER ZBIGNIEW; TOMCZAK JANUSZ

(54) Sposób i urządzenie do walcowania skośnego trzema walcami stożkowymi

(57) Sposób walcowania skośnego trzema walcami stożkowymi, zwłaszcza wyrobów typu kula, charakteryzuje się tym, że półfabrykat (3) w kształcie odcinka pręta o mniejszej od średnicy kształtowanej kuli (5) umieszcza się w tulei (4) prowadzącej, po czym podaje się półfabrykat (3) do przestrzeni wejściowej trzech stożkowych walców (1a, 1b, 1c) roboczych, od strony czopów napędowych, następnie wprawia się w ruch obrotowy stożkowe walce (1a, 1b, 1c) robocze w tym samym kierunku i ze stałą prędkością (n1), po czym wprawia się półfabrykat (3) w ruch obrotowy ze stałą prędkością (n2) w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów stożkowych walców (1a, 1b, 1c) roboczych oraz podaje się półfabrykat (3) ze stałą prędkością (V) w tulei (4) prowadzącej w kierunku spiralnych występow znajdujących się na stożkowych powierzchniach stożkowych walców (1a, 1b, 1c) roboczych, po czym zagłębia się spiralne występy o wklęsłych powierzchniach bocznych w półfabrykat (3) i kształtuje się na powierzchni półfabrykatu (3) przewężenie oraz oddziela się od półfabrykatu (3) objętość materiału równą objętości