

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej  
Polskiej

(12) OPIS OCHRONNY  
WZORU UŻYTKOWEGO

EGZEMPLARZ ARCHIWALNY

(19) PL (11) 62075

(13) Y1

(21) Numer zgłoszenia: 112961

(22) Data zgłoszenia: 31.01.2002

(51) Int.Cl.

E02F 3/28 (2006.01)

E02F 9/16 (2006.01)

E21F 13/00 (2006.01)

(54)

Kołowa ładowarka kopalniana do niskich wyrobisk

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

11.08.2003 BUP 16/03

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.03.2006 WUP 03/06

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

Dolnośląska Fabryka Maszyn ZANAM-  
LEGMET Spółka z o.o., Polkowice, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

Wiesław Can, Głogów, PL  
Jan Grzebinoga, Głogów, PL  
Tomasz Hernes, Głogów, PL  
Krzysztof Jasek, Głogów, PL  
Piotr Kaznodziej, Lubin, PL  
Janusz Kozłowski, Głogów, PL  
Ryszard Kaźmierczak, Głogów, PL  
Ireneusz Marcinowicz, Głogów, PL  
Janusz Pieczulis, Głogów, PL  
Leszek Stojke, Głogów, PL  
Bogusław Tarnawczyk, Głogów, PL

PL 62075 Y1

Kołowa ładowarka kopalniana  
do niskich wyrobisk

Przedmiotem wzoru użytkowego jest kołowa ładowarka kopalniana do niskich wyrobisk na podwoziu oponowym z napędem spalinowym, przeznaczona do załadunku, transportu i odstawy urobku w wyrobiskach górniczych o wysokości powyżej 1,6 m.

Znane są z prospektów handlowych firm A.L.LEE Corporation (USA), Long-Airdox (USA), Fairchild International (USA),- ładowarki na podwoziu oponowym do niskich wyrobisk, składające się z członu napędowego z silnikiem napędowym i kabiną operatora i połączonego z nim przegubowo członu roboczego. W ładowarkach tych organem roboczym w zespole ładującym jest szufla z przesuwną tylną ścianką. Ładowarki te nie mogą współpracować z innym kołowym urządzeniem odstawczym ze względu na posiadany nieruchomy wysięgnik i ograniczony ruch organu ładującego.

Kołowa ładowarka kopalniana według wzoru użytkowego posiada tak usytuowaną kabinę operatora, że odległość jej

górnjej powierzchni od podłoża w stosunku do wysokości koła jezdnego mieści się w zakresie od 1,0 do 1,1, natomiast tylna ściana kabiny operatora odsadzona jest poza gabaryt szerokości podwozia. Łyżka ładowarki połączona bezpośrednio z ramą przednią siłownikiem hydraulicznym posiada wewnątrz ruchomą ściankę tylną, przy czym człon napędowy A połączony jest z członem roboczym B przegubem o dwóch stopniach swobody.

W wyniku zmienionego usytuowania kabiny operatora i zastosowaniu bezpośredniego połączenia łyżki siłownikiem hydraulicznym z ramą przednią możliwe było obniżenie wysokości ładowarki i jej zastosowanie w niskich wyrobiskach górniczych. Nowe połączenie członu napędowego z członem roboczym i dodatkowe wyposażenie łyżki, zwiększyło zakres stosowania ładowarki, obejmujący współpracę ze stałymi punktami odbioru urobku jak i innymi kołowymi urządzeniami transportowymi.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny ładowarki w pozycji transportowej, fig. 2 - widok z góry ładowarki, fig. 3 - widok boczny ładowarki w pozycji rozładunku urobku na kratę, fig. 4 - widok boczny ładowarki w pozycji rozładunku urobku na wóz odstawczy i fig. 5 przedstawiająca przegub o dwóch stopniach swobody.

Ładowarka składa się ze znanych zespołów, którymi są: człon napędowy A z silnikiem spalinowym i kabiną operatora, człon roboczy B z ruchomym wysięgnikiem 2 i łyżką <sup>3</sup> o pojem-

ności  $4 \text{ m}^3$ . Połączenie obydwu członów zrealizowano przy pomocy przegubu 1 o dwóch stopniach swobody. Łyżka 3 zamocowana jest przegubowo na końcu wysięgnika 2 i połączona bezpośrednio siłownikiem hydraulicznym 4 z ramą przednią 8. Wewnątrz łyżki 3 w tylnej jej części osadzona jest przegubowo ścianka 5 wychylana siłownikami 6.

Na członie napędowym A na jego powierzchni bocznej osadzona jest kabina 7 operatora w taki sposób, że tylna jej powierzchnia odsadzona jest poza gabaryt szerokości podwozia, co wraz z zabudowanymi na członie napędowym A lustrami 13, zapewnia wymaganą widoczność ze stanowiska operatora.

Obniżenie gabarytu wysokości ładowarki, pozwalające na jej zastosowanie w wyrobiskach górniczych o wysokości powyżej 1,6 m, uzyskano w taki sposób, że odległość górnej powierzchni kabiny 7 operatora od podłoża, w stosunku do wysokości koła jezdnego mieści się w zakresie od 1,0 do 1,1. Przegub 1 o dwóch stopniach swobody łączy ramę przednią 8 z ramą tylną 9 poprzez dwa łożyska toczne 10 osadzone na pionowych sworzniach 11 i łożysko wieńcowe 12 o poziomej osi obrotu. Pozwala to na uniezależnienie członu napędowego A od ruchów skrętnych członu roboczego B, co ma miejsce w przypadku najazdu jednego z kół tego członu na nierówności podłoża podczas pracy ładowarki.

Ładowarka współpracować może ze zbiorczym punktem odbioru urobku, gdzie wysyp urobku następuje bezpośrednio z łyżki 3 ładowarki - na kratę, co pokazano na fig. 3. Wyładunek urobku z pozycji transportowej następuje przez

podniesienie wysięgnika 2 i obrót łyżki 3 przy pomocy siłownika 4. Przy współpracy ładowarki z innym kołowym urządzeniem **odstawczym**, przedstawionej na fig. 4, podnosi się wysięgnik 2 powyżej wysokości górnej krawędzi burty wozu odstawczego i ustawia się łyżkę 3 w pozycji poziomej przy pomocy siłownika 4, a następnie wychyla się siłownikami 6 tylną ściankę 5, co powoduje wysypanie się urobku do skrzyni ładunkowej wozu odstawczego.

ż. Ireneusz Bójda  
znik patentowy  
nr wpisu 0582  
*Ireneusz Bójda*

Dolnośląska Fabryka Maszyn  
**ZANAM** Sp. z o.o.  
ul. Kopalniana 7  
59-101 Polkowice  
(1)

*Edward Poznar*  
PREZES ZARZADU  
DIREKTOR MASZYN  
Edward Poznar

112961  
Ru 62075

### Zastrzeżenie ochronne

Kołowa ładowarka kopalniana do niskich wyrobisk, składająca się z członu napędowego z kabiną operatora i połączanego z nim przegubowo członu roboczego z łyżką osadzoną przegubowo na wysięgniku, z n a m i e n n a t y m, że stosunek odległości górnej powierzchni kabiny (7) operatora od podłoża, do wysokości koła jezdnego mieści się w zakresie od 1,0 do 1,1, a tylna ściana kabiny (7) odsadzona jest poza gabaryt szerokości podwozia, natomiast łyżka (3) połączona bezpośrednio z ramą przednią (8) siłownikiem hydraulicznym (4) posiada wewnątrz ruchomą ściankę tylną (5), przy czym człon napędowy (A) połączony jest z członem roboczym (B) przegubem (1) o dwóch stopniach swobody.

mgr inż. Ireneusz Bujak  
rzecznik patentowy  
(nr wpisu 0532)



Dolnośląska Fabryka Maszyn  
**ZANAM** Sp. z o.o.  
ul. Kopalniana 7  
59-101 Polkowice  
(1)

PRZES ZARZĄDU  
DYREKTOR NACZELNY



Edward Poznar

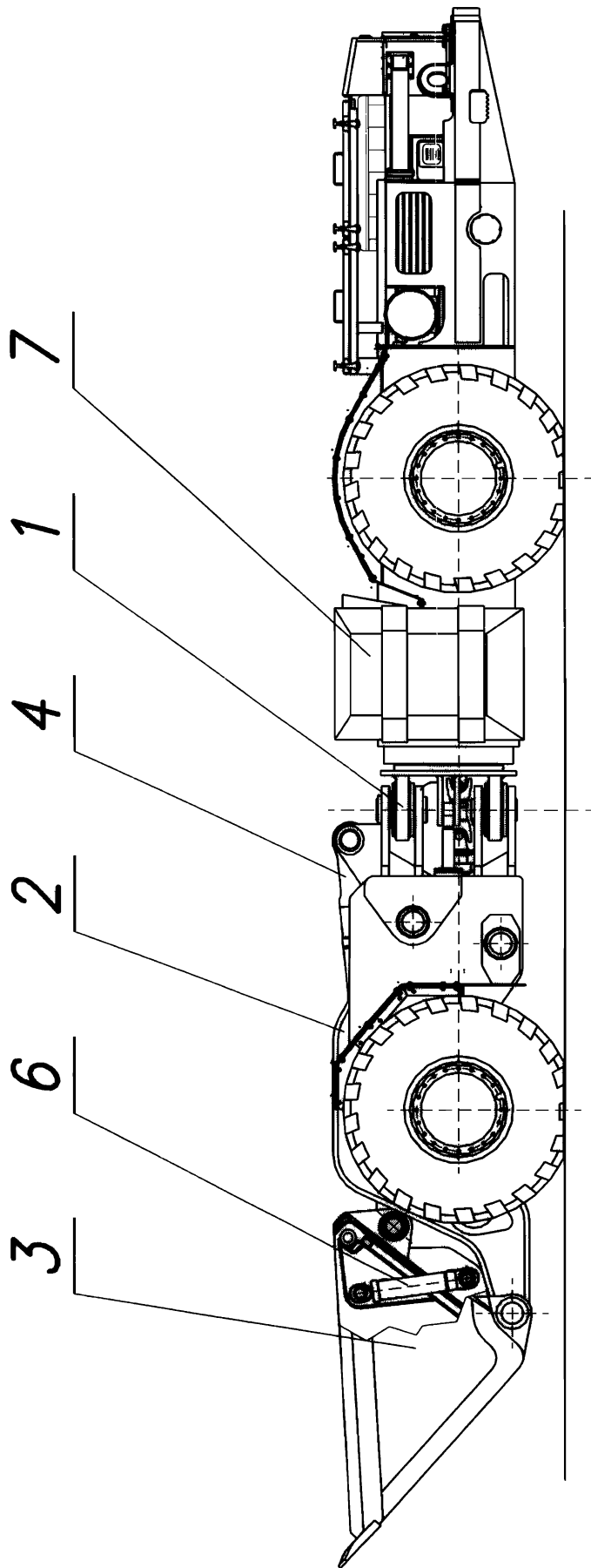


Fig. 1

inż inż. Ireneusz Bujak  
 rzeźnik  
 (nr wpisu 0032)

Dolnośląska Fabryka Maszyn  
**ZANAM** sp. z o.o. /  
 ul. Kopalniana 7  
 69-101 Polkowice  
 (1)

1:2961  
 690 JK  
 PRZEDS. ZARZĄDU  
 DZIAŁO NACZELNY  
 Edward Poznań

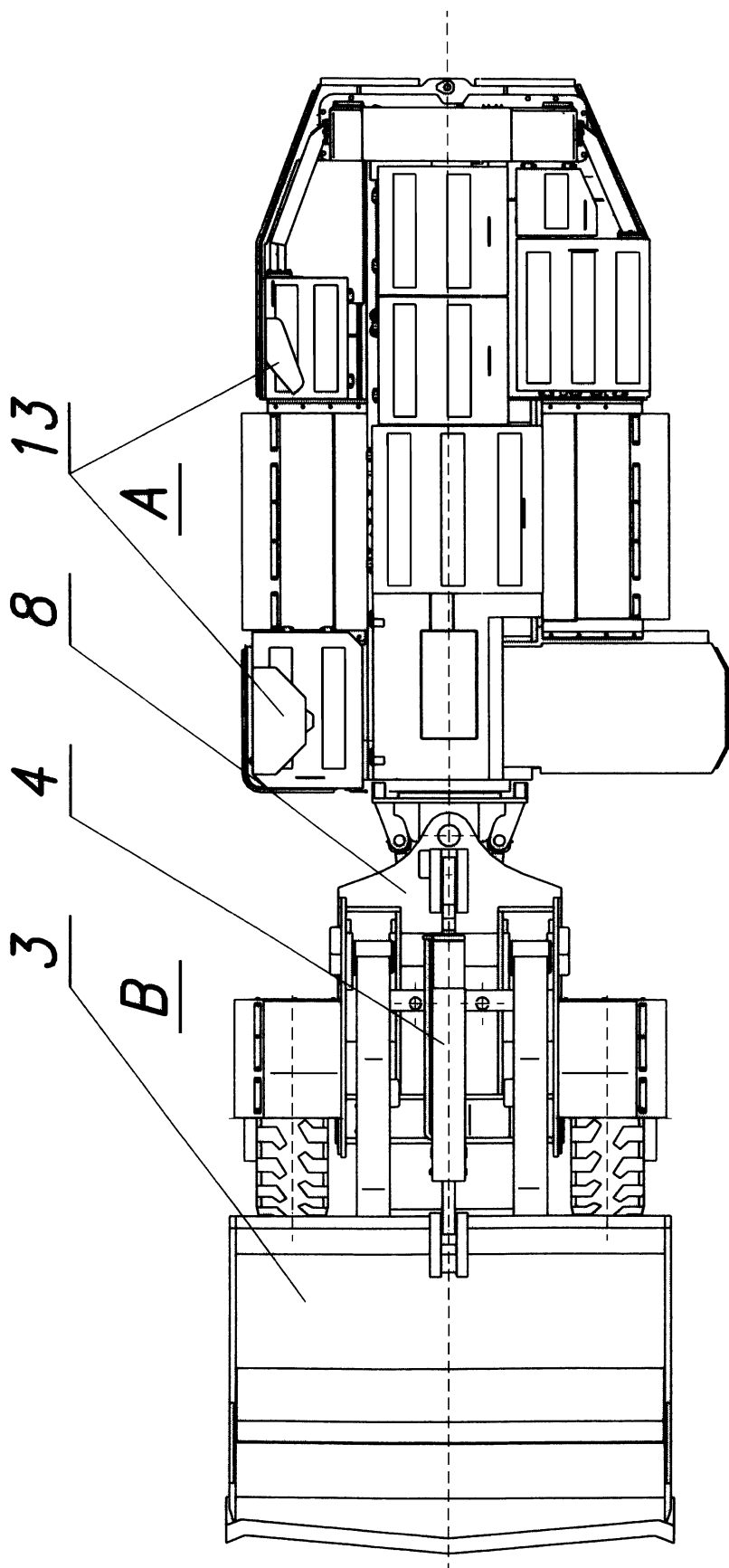


Fig. 2

62075

112961

PREZYS ZARZĄDU  
DYREKTOR NACZELNY  
*Edward Poznań*

Dolnośląska Fabryka Maszyn  
**ZANAM** Sp. z o.o.  
ul. Kopalniana 7  
59-101, Polkowice  
(1)

mgr inż. Ireneusz Bujak  
rzecznik patentowy  
(nr wpisu 0532)  
*EBB*

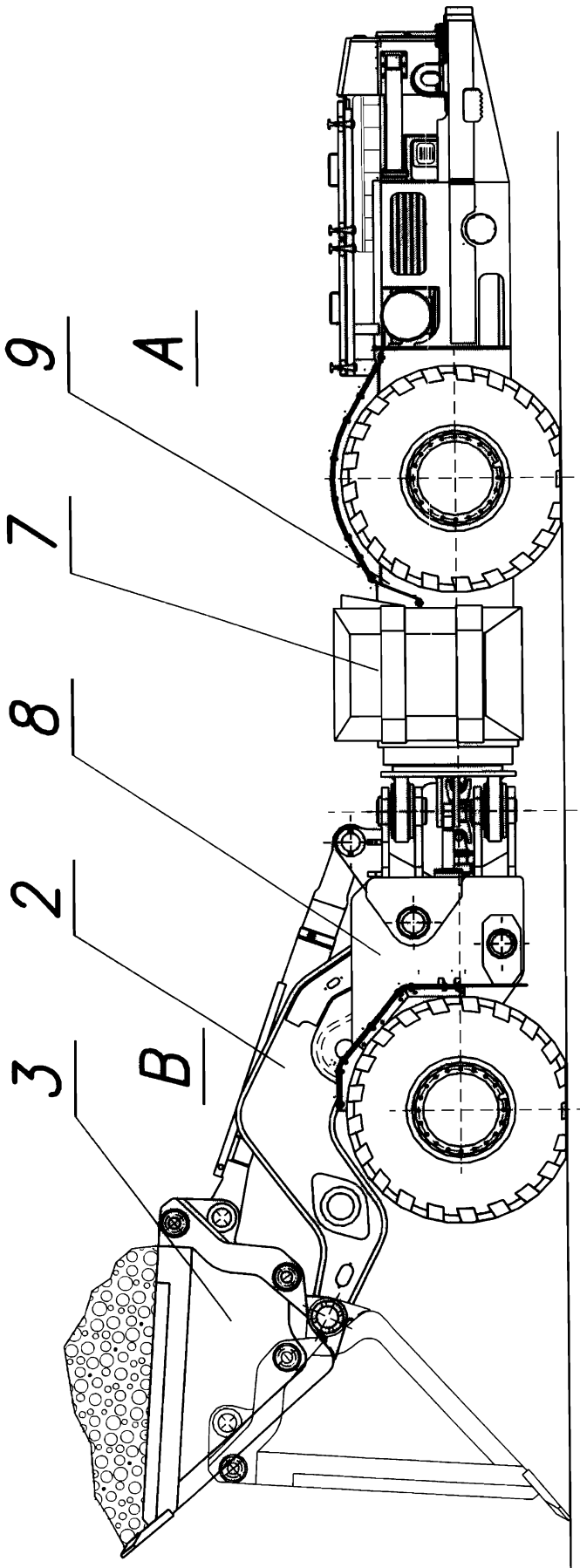


Fig. 3

62075

112961

8

PREZES ZARZĄDU  
DYREKTOR NACZELNY  
*Edward Poznań*  
Edward Poznań

Dolnośląska Fabryka Maszyn  
**ZANAM** Sp. z o.o.  
ul. Kopalniana 7  
59-101 Polkowice  
(1)

mgr inż. Ireneusz Bujak  
rzecznik patentowy  
(nr wpisu 0582)

*Wojciech*

620jt

112961 9

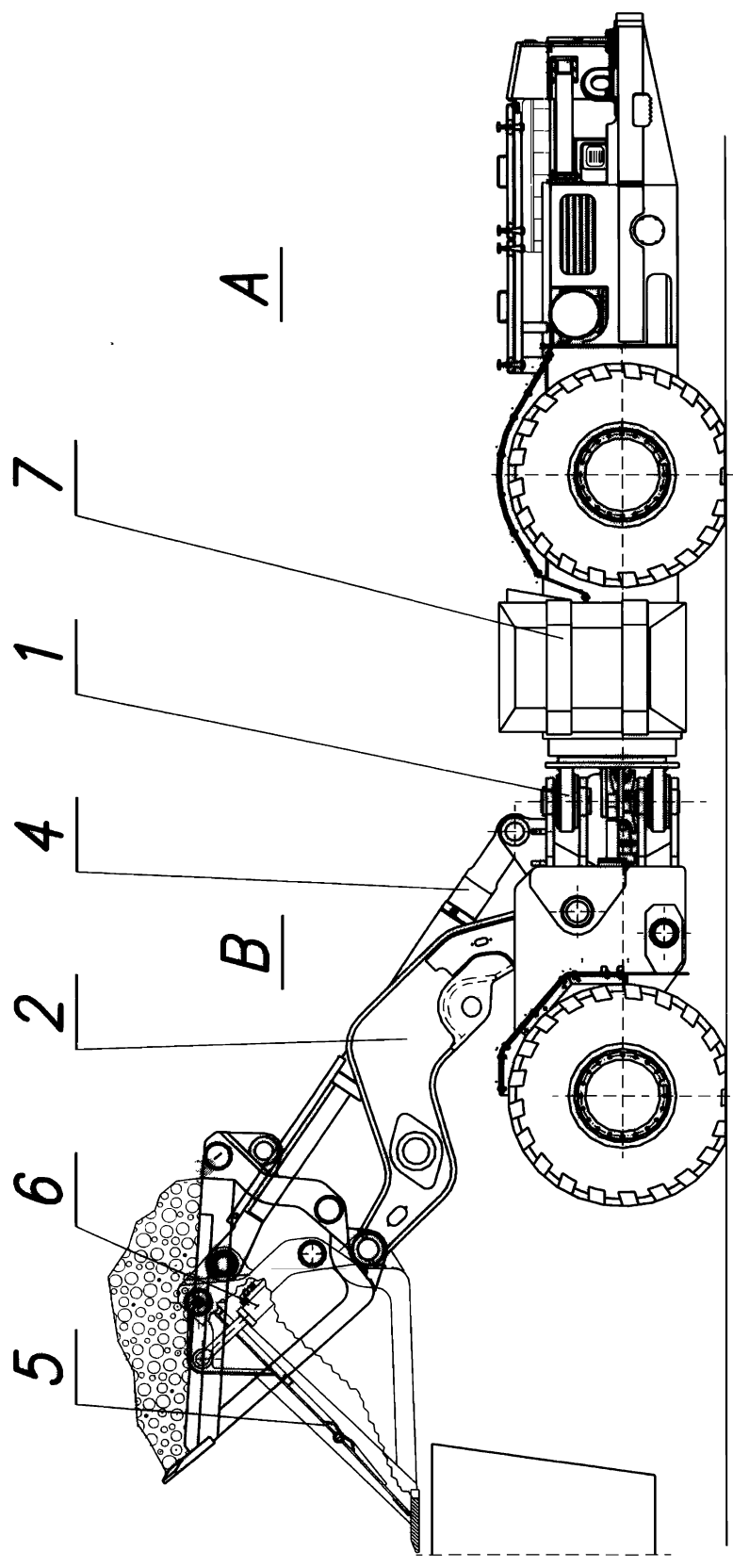


Fig. 4

Dolnośląska Fabryka Maszyn  
**ZANAM** Sp. z o.o.  
 ul. Kopalniana 7  
 59-101 Polkowice  
 (1)

PREZES ZARZĄDU  
 DIREKTOR NACZELNIK  
*Edward Poznar*  
 Edward Poznar

mgr inż. Ireneusz Bujak  
 rzecznik patentowy  
 (nr wpisu 0532)  
*Ireneusz Bujak*

62075

112961

10/16

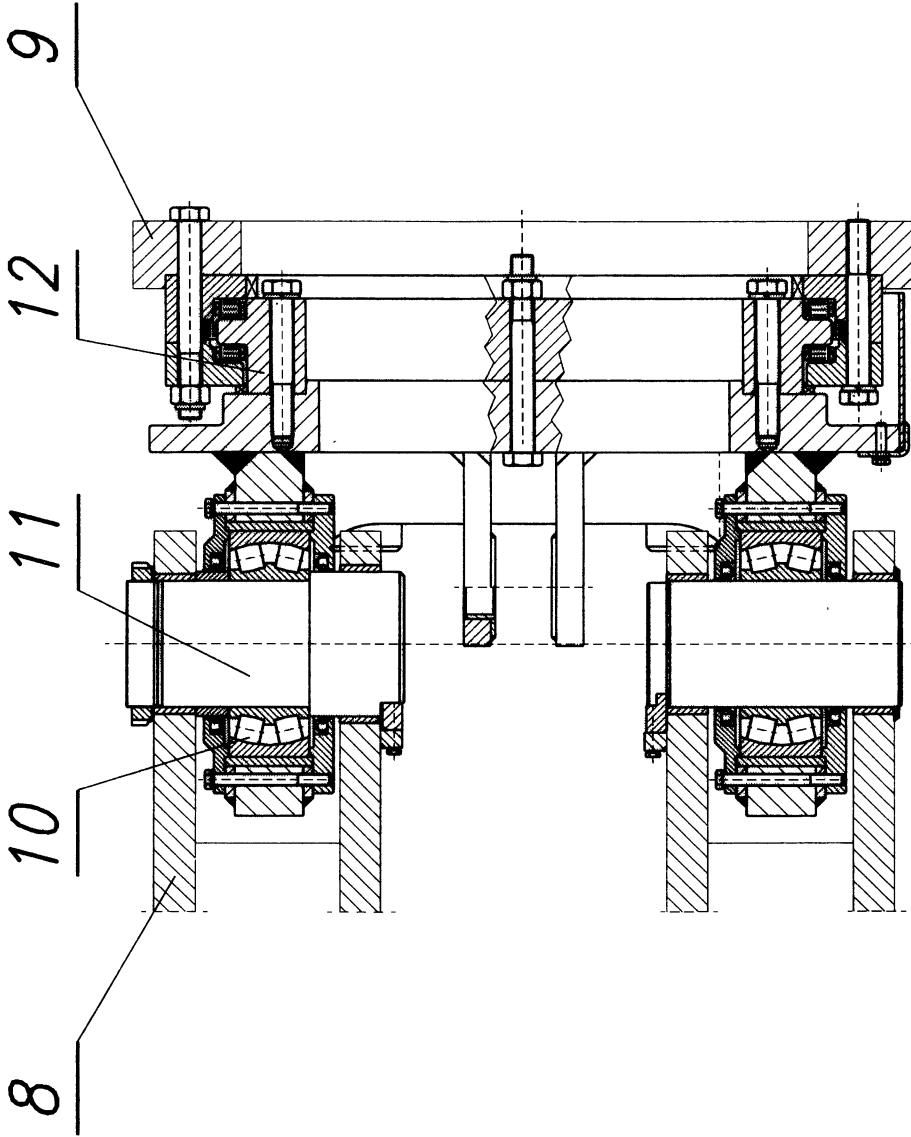


Fig. 5

Dolnośląska Fabryka Maszyn  
**ZANAM** Sp. z o.o.  
 ul. Kopalniana 7  
 59-101 Polkowice  
 (1)

PRZESZKAZANIE  
 DZIAŁKOWI NACZELNY  
*Edward Poznań*

mgr inż. Ireneusz Hajak  
 rzecznik patentowy  
 (nr wpisu 0592)  
*Ireneusz Hajak*