

RZECZPOSPOLITA  
POLSKAUrząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) OPIS OCHRONNY (19) PL (11) 58616  
WZORU UŻYTKOWEGO (13) Y1

(21) Numer zgłoszenia: 105341

(51) Intcl<sup>7</sup>:

E21D 11/22

(22) Data zgłoszenia: 25.09.1996

(54)

Samonastawny element oporowy złącza stalowej obudowy podatnej

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:

30.03.1998 BUP 07/98

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.05.2001 WUP 05/01

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:

Politechnika Śląska, Gliwice, PL

(72)

Twórca wzoru użytkowego:

Marian Michałek, Gierałtowiec, PL

(57)

Qu 58616

## SAMONASTAWNY ELEMENT OPOROWY ZIĄCZA STALOWEJ OBUDOWY PODATNEJ.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest samonastawny element oporowy złącza stalowej obudowy podatnej zwany serwozaciskiem służący do zwiększania oporu zsuwu złącz. Złącza rozumiane jest jako zakładka dwóch odcinków profilu stalowego typu V- służącego do wykonywania obudów odrzwiowych podatnych wyrobisk korytarzowych lub komorowych, jak również prostych elementów podporowych (stojaków ciernych typu SV), spiętych układem strzemion ZS, SD lub SDO.

Dotychczas stosowane rozwiązanie tzn. stabilizacja złącza kształtowników typu V wyłącznie przy zastosowaniu układu strzemion powoduje efekt luzowania się strzemion po wystąpieniu pierwszych zsuwów na złączach na skutek dopasowania się spiętych profili ze sobą. Efektem tego jest spadek początkowej nośności złącza i dalsza jego praca przy zmniejszonym oporze zsuwu. Wymaga to okresowego dokręcania strzemion, co w wyrobisku ze względów ruchowych nie zawsze jest możliwe i powoduje wzrost pracochłonności utrzymania obudowy w stanie pełnej sprawności technologicznej.

W warunkach występowania wstrząsów, przy dynamicznym obciążeniu obudowy, sprawność złącz obudowy podatnej drastycznie spada prowadząc do nagłego zaciskania wyrobiska.

Znane jest z polskiego opisu patentowego 117 142 urządzenie do łączenia dwóch kształtowników rynnowych w/c w którym styk przy ścisłaniu ma miejsce jedynie pomiędzy wywinięciami kształtowników, charakterystycznego tym, że obie krzywki zamontowane na wspólnej osi są między sobą rozsunięte w kierunku prostopadłym do płaszczyzny symetrii wspólnej dla obu kształtowników tak, że dotykają do wywinięć zewnętrznego kształtownika, a ponadto środki ograniczające ograniczają amplitudę obrotu krzywek i pozwalają po oparciu, na przesuw pod stałym naciskiem kształtownika wewnętrznego w stosunku do strzemienia, którego brzegi zewnętrzne są nie osłonięte.

Samonastawny element według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że składa się z korpusu wykonanego z kabłaka, piast z dospawanymi obejmami i przełożonym suwliwie przez obejmę trzpieniem dystansowym przy czym przez piasty przełożony jest suwliwie sworzeń na który nasunięty jest zespół dwóch krzywek dociskowych połączonych w jeden zespół przez dospawany ściągacz prętowy.

Wzór użytkowy pozwala na lepsze niż dotychczas wykorzystanie podpomości roboczej stalowej obudowy odrzwiowej wyrobisk korytarzowych wykonanej z profili typu V przez poprawienie jej charakterystyki podpomościowej po wystąpieniu pierwszych zsuwów oraz hamowanie gwałtownego zsuwu na złączach przy obciążeniach dynamicznych.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiono na rysunku, na którym fig.1 przedstawia przekrój urządzenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi profilu oraz płaszczyzny symetrii kabłaka, fig.2 - widok z boku serwozacisku, a fig.3 - serwozacisk we współpracy ze strzemieniem dwujarzmowym.

Samonastawny element składa się z korpusu wykonanego z kabłaka 1, piast 2 z dospawanymi obejmami 9 i przełożonym suwliwie przez obejmę trzpieniem dystansowym 8 przy czym przez piasty 2 przełożony jest suwliwie sworzeń 3

na który nasunięty jest zespół dwóch krzywek dociskowych 4 połączonych w jeden zespół przez dospawany ściągacz prętowy 5.

Na fig.1 przedstawiono przekrój urządzenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi profilu V oraz płaszczyzny symetrii kabłąka 1 i piast 2 współpracujących jako zespół z wsuniętym przez otwory w piastach sworzniem 3, na który nasunięty jest zespół dwóch krzywek dociskowych 4 połączonych ze sobą ściągaczem prętowym 5. Na fig.2 przedstawiono widok z boku serwozacisku we współpracy z strzemieniem ZS podwójnym dolnym 7. Serwozacisk zamontowany jest pod strzemieniem i uzyskuje z nim kontakt poprzez oparcie się kabłąkiem o korpus strzemienia ZS 7 po stronie kołnierzy profilu V oraz poprzez oparcie się jarzma strzemienia ZS 7 o trzpień dystansowy 8 wsunięty do dospawanych obejm 9. Trzpień 8 ustala on odległość osi obrotu krzywek 4 od jarzma strzemienia 7, oraz stabilizuje ramiona kabłąka 1 w pozycji równoległej do przekroju poprzecznego profilu 6 typu V. Sworzeń 3 zabezpieczony jest przed swobodnym wysunięciem się z piast z jednej strony przez kołnierz o większej średnicy niż otwór w piastach a z drugiej strony za pomocą zawlecзки. Trzpień dystansowy 8 jest zabezpieczony przed wysunięciem przez dwie zawlecзки na jego końcach. W innym rozwiązaniu przedstawionym na fig.3 pokazano serwozacisk we współpracy ze strzemieniem dwujarzmowym zaczepowym SD dolnym 10. Konstrukcja tej wersji urządzenia różni się od współpracującej ze strzemieniem ZS 7 istnieniem zderzaka 11 niwelującego różnice kształtu jarzm obu strzemion. Pozostałe elementy oraz ich układ pozostają nie zmienione.

Serwozacisk może być montowany zarówno przez jego nasunięcie jako urządzenia całkowicie zamontowanego bądź też dołączony do odrzwi już wcześniej zabudowanych poprzez zamontowanie go na profilu V poniżej złącza odrzwi. Stabilizacja serwozacisku polega na wstępnym dobieciu młotkiem krzywek od dołu tak aby serwozacisk uzyskał wstępny docisk krzywek i kabłąka do kołnierzy profilu V. Zamontowanie serwozacisku może być zrealizowane z

uzyskaniem jego natychmiastowego kontaktu ze strzemiem bądź też w wybranej odległości od niego.

Po uzyskaniu kontaktu pomiędzy serwozaciskiem a napierającym na niego strzemiem ZS lub SD następuje zwiększanie się docisku pomiędzy serwozaciskiem a profilem V aż do momentu wyczerpania się możliwości obrotu krzywek dociskowych. Moment ten nastąpi w chwili oparcia się górnych końcówek krzywek urządzenia na jarznie strzemia ZS lub SD. Dalszy przesuw serwozacisku odbywa się przy stałym oporze jego zsuwu.

Biuro Patentowe  
POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

inż. Urszula Ziółkowska

10 53 41


2

58616

### Zastrzeżenie ochronne

Samonastawny element oporowy złącza stalowej obudowy podatnej z krzywkami dociskowymi, znamienny tym, że składa się z korpusu wykonanego z kabłąka 1, piast 2 z dospawanymi obejmami 9 i przełożonym suwliwie przez obejmę trzpieniem dystansowym 8, przy czym przez piasty 2 przełożony jest suwliwie sworzeń 3, na który nasunięty jest zespół dwóch krzywek dociskowych 4 połączonych w jeden zespół przez dospawany ściągacz prętowy 5.

Rzecznik Patentowy  
POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

inż. Urszula owska

3  
10 53 41

58616

Rzecznik Patentowy  
POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

inż. Urszula Ziolkowska

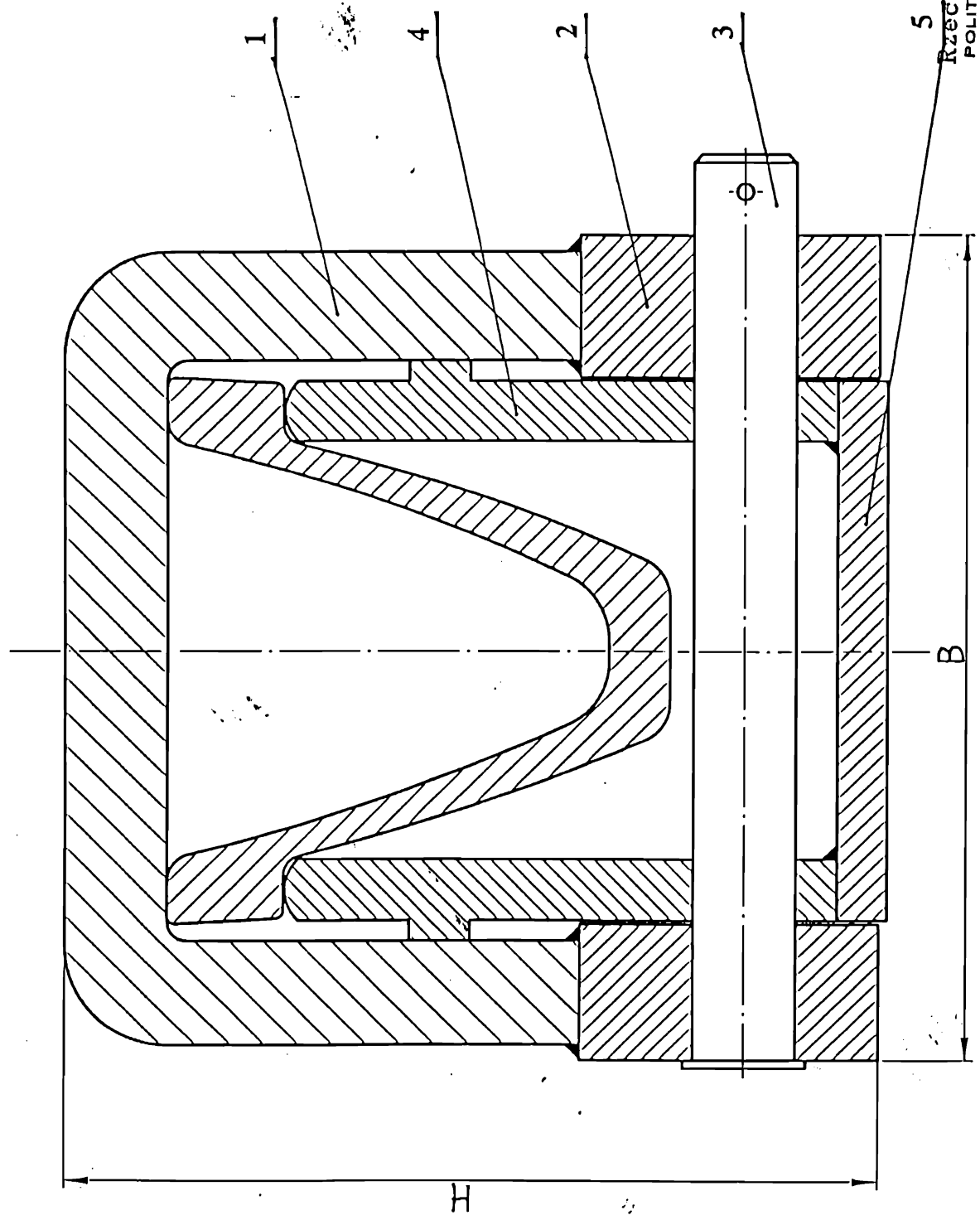


Fig.1

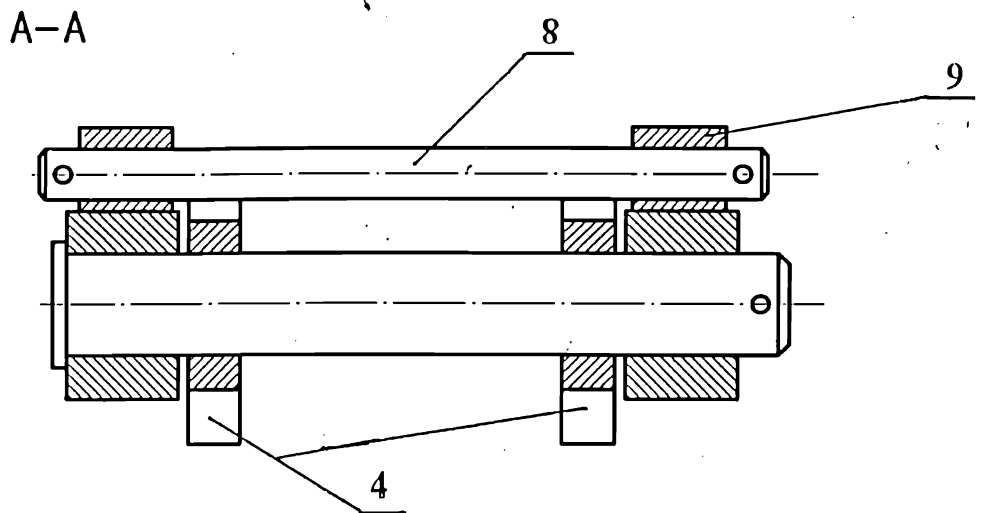
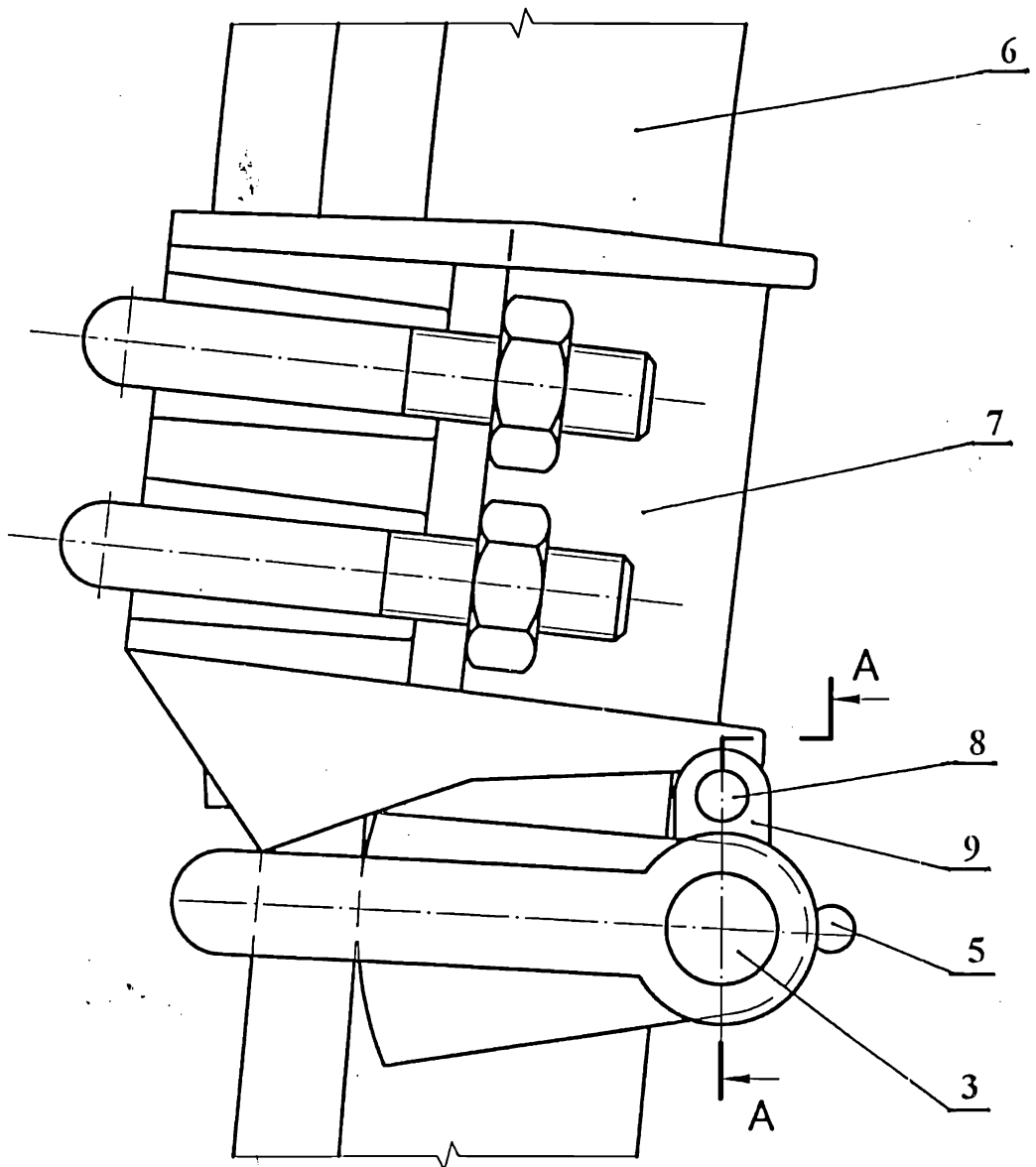


Fig.2

Rzecznik Patentowy  
POLITECHNIKI GLĄSKIEJ

Inż. Urszula 7-ólkowska



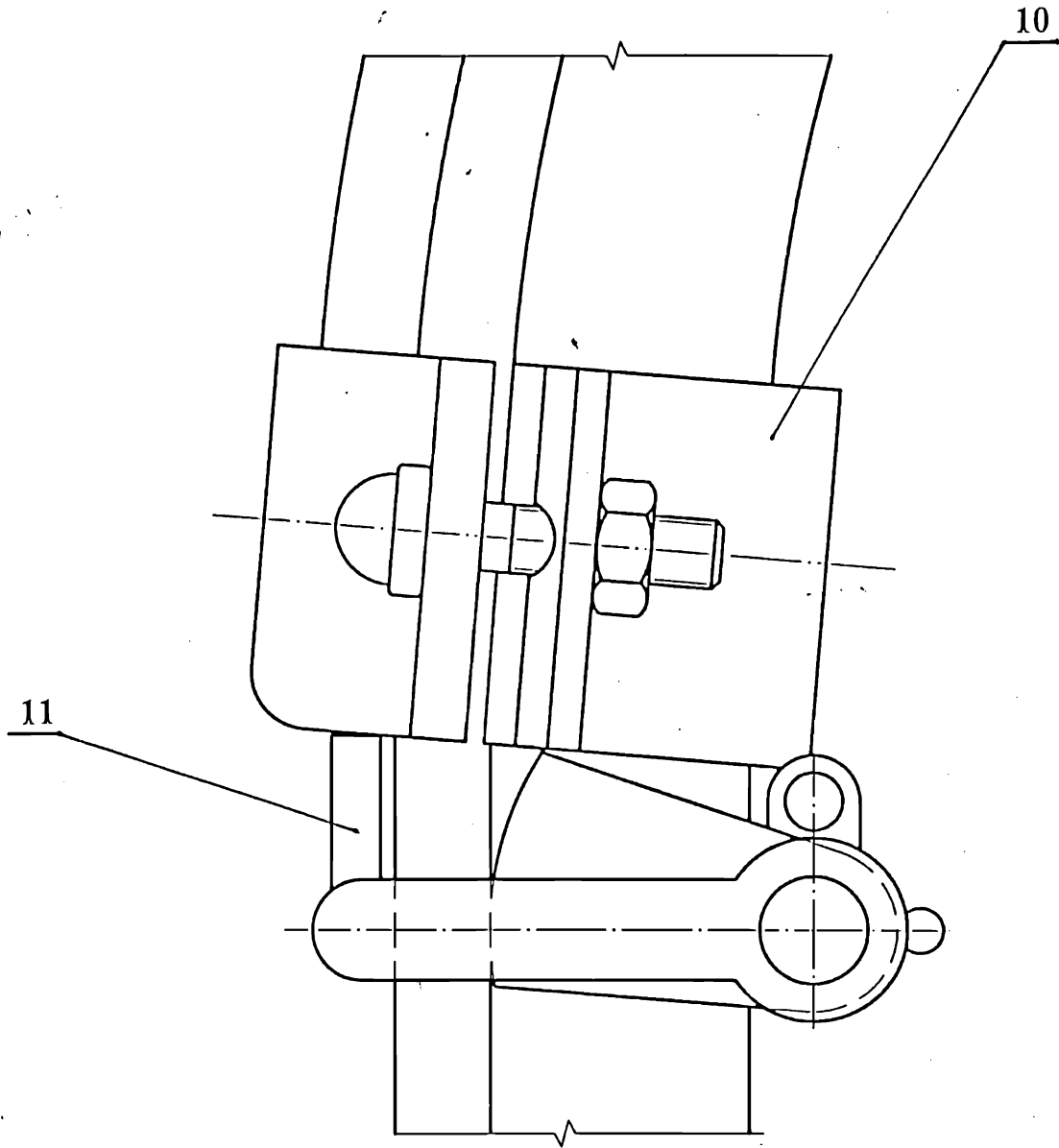


Fig.3

Rzecznik Patentowy  
POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

inż. Urszula Ziolkowska