

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67710

Patent dodatkowy
do patentu _____

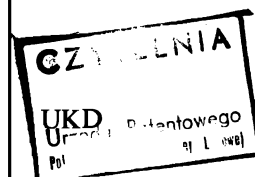
Zgłoszono: 06.V.1970 (P 140 461)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.VI.1973

Kl. 32a,15/18

MKP C03b 15/18



Twórca wynalazku: Stanisław Karasiński

Właściciel patentu: Fabryka Maszyn Szklarskich Przedsiębiorstwo Państwowe,
Piotrków Trybunalski (Polska)

Ogranicznik wysokości tafli szklanej

1

Przedmiotem wynalazku jest ogranicznik wysokości tafli szklanej. Znane dotychczas ograniczniki wysokości tafli szklanej, współpracujące z podcinaczami belkowymi stałymi zbudowane są w ten sposób, że wychodząca bez przerwy, pionowo z maszyny taśma szklana przez układ dźwigni i sprężyn naciska na wyłącznik krańcowy, przyciskowy pracujący w układzie elektrycznym sterowania silnika napędzającego wózek tnący podcinacza.

Po zamknięciu obwodu sterowania silnika przez wyłącznik układ dźwigni jest w dalszym ciągu odchylany do góry przez wychodzącą taśmę, a następnie po odłamaniu tafli wraca samoczynnie do położenia wyjściowego.

Wadą tego rozwiązania jest zbyt duża siła pionowa pochodząca od ciężaru własnego układu dźwigni, wyłącznika z kablami i naciągu sprężyn, działająca w dół, która powoduje, szczególnie przy szkło o grubości poniżej 5 mm, niesymetryczne odchylanie taśmy od nolek podtrzymujących, co w konsekwencji powoduje zniekształcenie taśmy w stosunku do wałków ciągnących maszyny. W tych warunkach tafla szklana podczas łamania, tak zwanymi łamaczami ssawkowymi ulega stłuczeniu na skutek dodatkowych naprężeń wewnętrznych spowodowanych zniekształceniem. Niezależnie od tego zbyt duży nacisk metalowej dźwigni na krawędź tafli szklanej powoduje szczyrbienie tafli obniżając tym samym jej jakość.

Dodatkową wadą znanych ograniczników jest ustalanie ogranicznika na kolumnie za pomocą dwóch śrub, które w warunkach ruchu ciąglego utrudniają dokładne

2

i szybkie ustawienie żądanej wysokości tafli jak również to, że wyłącznik zawiera obwód sterujący silnika w ukośnym położeniu dźwigni w stosunku do pionu, co ze względu na zmienną odległość krawędzi tafli do osi obrotu dźwigni, wynikającą z braku prowadzenia taśmy szklanej po wyjściu z maszyny, uniemożliwia uzyskanie ściśłych i jednakowych wymiarów wysokości podcinanych tafli.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie znanych wad i niedogodności poprzez skonstruowanie ogranicznika wysokości tafli szklanej, w którym do zamykania obwodu elektrycznego zastosowano zestyk zwierający zamocowany przesuwnie w korpusie i magnes oprawiony na końcu ruchomej niewyważonej dźwigni, przez co zmniejsza się do minimum siły pionowe.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rzut z boku ogranicznika w chwili zwierania obwodu elektrycznego, fig. 2 przedstawia przekrój ogranicznika w widoku z góry, a fig. 3 położenie dźwigni ogranicznika przed złamaniem tafli szklanej. Linia przerywaną na fig. 1 uwidoczniłoby wyjściowe położenie dźwigni 3.

W korpusie 1 zamocowana jest obrotowo na sworzniu 2 dźwignia 3 wyważona w ten sposób, aby jej część od strony wychodzącej taśmy szklanej 9 przeważała z siłą 10 ± 2 gramy to jest z siłą wystarczającą do samoczynnego powrotu do położenia wyjściowego po odłamaniu tafli. W drugim końcu ruchomej dźwigni 3 w oprawce usytuowany jest magnes stały 4 działający zdale-

nie na zestyk zwierny 5 przymocowany nastawnie, na korpusie 1.

Korpus 1 osadzony jest nastawnie, za pomocą dwóch nakrętek pierścieniowych moletowanych na obwodzie z gwintem drobnozwojowym 8 na przesuwnej tulei 6 ustalonej na kolumnie 10 dwoma śrubami motylkowymi 7. Rozwiązanie to posiada podwójną regulację: wstępną tuleją 6 i ostateczną nakrętkami 8, co umożliwia dokładne i szybkie ustawienieżądanego wymiaru podcinanej tafli bez potrzeby stosowania jakichkolwiek narzędzi.

Wychodząca z maszyny ciągnącej taśma szklana obracając dźwignię 3 wokół jej osi obrotu powoduje zbliżanie magnesu 4 do zestyku zwiernego 5 i zamknięcie

aby zapewnić ciągle jednakową wysokość podcinanej tafli szklanej mimo wahań odległości krawędzi do osi obrotu dźwigni, spowodowanych brakiem prowadzenia taśmy szklanej po wyjściu z maszyny, zestyk zwierny jest tak ustawiony, aby zamykał obwód sterowania silnika w położeniu poziomym dźwigni. Długość dźwigni jest dobrana w ten sposób, aby wychodząca w dalszym ciągu po zadziałaniu silnika podcinacza taśma szklana podnosiła dźwignię w stosunku do poziomu o kąt $45^\circ < \alpha < 60^\circ$, uwidoczniiony na fig. 3, co pozwoli na zmniejszenie składowej siły poziomej odpychającej tafle według wzoru $P_1 = \frac{P}{\operatorname{tg} \alpha}$.

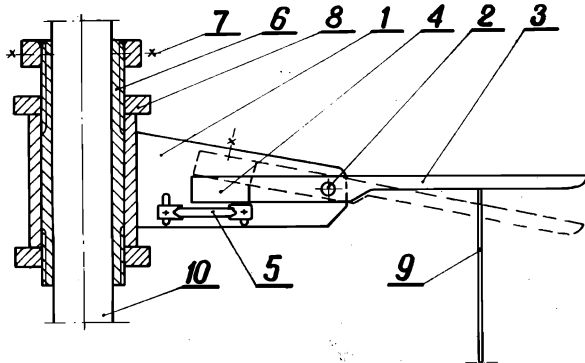


Fig. 1

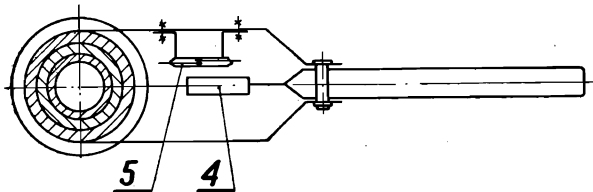


Fig. 2

Po odłamaniu tafli szklanej dźwignia wyłącznika wraca samoczynnie do położenia wyjściowego na zasadzie niewyważonych mas po obu stronach jej osi obrotu. Przed włączeniem silnika w czasie powrotu dźwigni do położenia wyjściowego, urządzenie znajdujące się w układzie elektrycznym zabezpiecza przekaźnik czasowy nie uwidoczniiony na rysunku. Minimalne siły pionowe i poziome jakie występują w ograniczniku według wynalazku, umożliwiają jego stosowanie do tafli szklanych wszelkich grubości i wielkości.

Ogranicznik po odpowiednim ukształtowaniu jego dźwigni może być stosowany również w innych procesach technologicznych, gdzie do zwierania obwodów sterujących wymagane są minimalne siły i samoczynny powrót układu do pozycji wyjściowej na przykład w przenośnikach, wpychaczach podajnikach itp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ogranicznik wysokości tafli szklanej, **znamienny tym**, że w korpusie (1) umocowany jest nastawnie zestyk zwierny (5), oraz na sworzniu (2) ruchoma dźwignia (3) wyłącznika, w której osadzony jest magnes stały (4), przy czym środek ciężkości dźwigni (3) usytuowany jest w ramieniu dźwigni połączonym stykowo z taśmą szklaną (9).

2. Ogranicznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że korpus (1) osadzony jest nastawnie, na tulei (6) za pomocą dwóch nakrętek pierścieniowych (8).

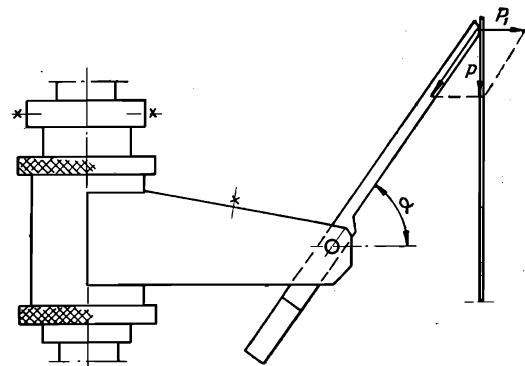


Fig. 3

