

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46529

Kl. 80 a, 37
Kl. internat. B 28 c

Wacław Wronowicz

Kraków, Polska

Ucinacz automatyczny do cięcia surowej cegły, dachówki, sączków i podobnych wyrobów

Patent trwa od dnia 10 czerwca 1961 r.

Zadaniem ucinaczy automatycznych, stosowanych w zakładach materiałów budowlanych jest przecinanie na możliwie równe części o wymaganych wymiarach przesuwającego się wraz z taśmą materiału o strukturze drobnoziarnistej, plastycznej ustępującej pod naciskiem palcy rąk.

Konstrukcja tych ucinaczy jest dość skomplikowana i kosztowna, a ich obsługa, regulacja, remont, wymagają wysokokwalifikowanych pracowników. Przy tym nawet niewielkie zużycie części współpracujących lub ich rozregulowanie, powoduje niedokładność w wymiarach ucinanej surowki, co w sumie stwarza wiele kłopotów w eksploatacji tego typu ucinaczy, wpływa hamująco na ich rozpowszechnianie w małych zakładach, czy też w w cegielniach polowych.

Poważne obniżenie kosztów wykonania ucinaczy, oraz wyeliminowanie podanych wyżej

ujemnych wad konstrukcyjnych — rozwiązuje zastosowanie ucinacza automatycznego według wynalazku, którego działanie wyjaśniają rysunki, przy czym fig. 1 — przedstawia widok ucinacza z boku, zaś fig. 2 — jego widok z przodu.

Przecinanie materiału 7 przesuwającego się na taśmie ucinacza, wykonanej ze stalowych segmentów 4 umocowanych dwustronnie do ogniw łańcuchów drabinkowych (Galla) 5, względnie łańcuchów zębatach, — dokonują druty 9 naprężone w ramach 8, prowadzonych dwustronnie łańcuchami drabinowymi bez końca 10, napiętych w formie wieloboku na osadzonych w obudowie bocznej skrzyni rozrządu 11, kołach zębatach łańcuchowych K1 + K11. Ruch łańcuchów skrzyni rozrządu wraz z zespołem ramek jest zsynchronizowany z ruchem taśmy ucinacza również bez końca i na-

prężonej na dwóch zespołach kół zębatach łańcuchowych. Zespół składa się z jednej pary kół łańcuchowych, osadzonych sztywno na wałku, którego czopy (końce) przebiegają z dwu stron przez łożyska, umocowane do prostokątnej podstawy ucinacza i wspartego na pionowych podporach (nogach).

Działanie mechanizmu przecinającego jest następujące: każdy drut, naprężony w ramce, postępuje kolejno wzdłuż odcinka C prostopadłe do niego i jednocześnie z przesuwającą się zgodnie taśmą wraz z materiałem wzdłuż odcinka a, w równym odstępnie czasu. W ten sposób, przybliżający się do taśmy drut, przecina prostopadłe do niej napotkany materiał, a prowadzony w dalszym ciągu wraz z ramką, łańcuchami skrzyni rozrządu, obniża się w szczelinę między segmentami taśmy 6, by zachowując ten sam stosunek szybkości względem szybkości taśmy, przejść z powrotem przeciętą uprzednio szczeliną w materiale i okrążyć ponownie oś rozrządu. Kolejność ramek, utrzymana jest przy pomocy krążków 2, które ograniczają także ich ruch promieniowy podczas obrotu wraz z tarczą 3.

Regulację dokładnego powrotu drutu w przeciętą szczelinę uzyskuje się przez przedłużenie, względnie skrócenie odcinka łańcucha między punktami $C_1 - C_2$, poprzez przesunięcie pionowe koła zębatego łańcuchowego K_{10} , na boku skrzyni rozrządu 11. Luz lub nadmierne naprężenie łańcucha likwiduje również pionowe przesunięcie koła K_4 . Napinanie taśmy osiąga się za pomocą przesunięcia zestawu kół łańcuchowych wraz z łożyskami na ich podstawie.

Ruch mechanizmu ucinacza przy produkcji cegły powoduje wytłaczany przez prasę materiał w formie pasma (wstęgi), o przekroju cegły surowej i długości około 0,7 m, naciskając swym ciężarem na płaszczyznę taśmy ucinacza. Pasma to przekazuje ruch przejęty od prasy taśmie, która z kolei za pomocą kół zębatach łańcuchowych i łańcuchów, porusza mechanizm skrzyni rozrządu przecinający pasmo.

Produkcja dachówek, sączków i wyrobów, których pasmo spoczywające na taśmie uzyskuje poślizg, spowodowany niedostatecznym jego ciężarem, odbywa się przy zastosowaniu tarczowego napędu pomocniczego. Działanie napędu jest następujące: dwie tarcze stykające się ze sobą płaszczyznami osadzone są na wał-

ku zestawu kół zębatach łańcuchowych taśmy. Jedna z tych tarcz osadzona jest sztywno z wałkiem, druga obraca się na nim pędzona z pędni prasy, lub silniczka indywidualnego, przy czym tarcze pracują w korpusie wypełnionym częściowo olejem. Zapotrzebowanie siły potrzebnej do przewyciężenia oporów mechanizmu ucinacza reguluje sprężyna, dociskająca odpowiednio tarczę napędzaną, do tarczy usztywniającej na wałku. Uruchomiony w ten sposób zestaw kół porusza taśmę i mechanizm rozrządu.

Kształt powierzchni taśmy (powierzchni segmentów), odpowiada kształtowi stykającego się z nią pasma, co wpływa dodatnio na wyeliminowanie w dostatecznym stopniu poślizgu pasma na taśmie podczas ruchu automatu.

Długość przecinanych wyrobów uzyskuje się przez zastosowanie odpowiedniej ilości ramek w skrzyni rozrządu, względnie usunięcie z tych ramek części drutów tnących, np. pozostawienie ich co trzeci lub co piąty. Podstawowym założeniem osiągnięcia wymaganej długości jest dostosowanie podziałki łańcuchów drabinkowych taśmy i skrzyni rozrządu, oraz odległości między drutami tnącymi.

Zastrzeżenie patentowe

Ucinacz automatyczny do cięcia cegły surowej, dachówek, sączków i podobnych wyrobów, wykonywanych z materiału o strukturze drobnoziarnistej, plastycznej ustępującej pod naciskiem palców ręki, zaopatrzony w taśmę utworzoną ze stalowych segmentów umocowanych dwustronnie do łańcuchów drabinkowych bez końca, naprężonych na dwóch zespołach kół zębatach łańcuchowych, znamieny tym, że nad wymienioną taśmą znajduje się mechanizm tnący, składający się z dwóch łańcuchów drabinkowych (10) bez końca wzajemnie napiętych równolegle na komplecie kół zębatach łańcuchowych ($K_1 - K_{11}$), umocowanych w obudowach bocznych (11) mechanizmu, przy czym między łańcuchami (10) wokół osi (1), usytuowany jest komplet ramek (8), z naprężonymi w nich drutami tnącymi (9), których zadaniem jest kolejne przecinanie postępującego wraz z taśmą pasma (7) przy dwustronnym prowadzeniu tychże ramek przez łańcuchy i zsynchronizowaniu ruchu taśmy z ruchem mechanizmu tnącego.

Wacław Wronowicz

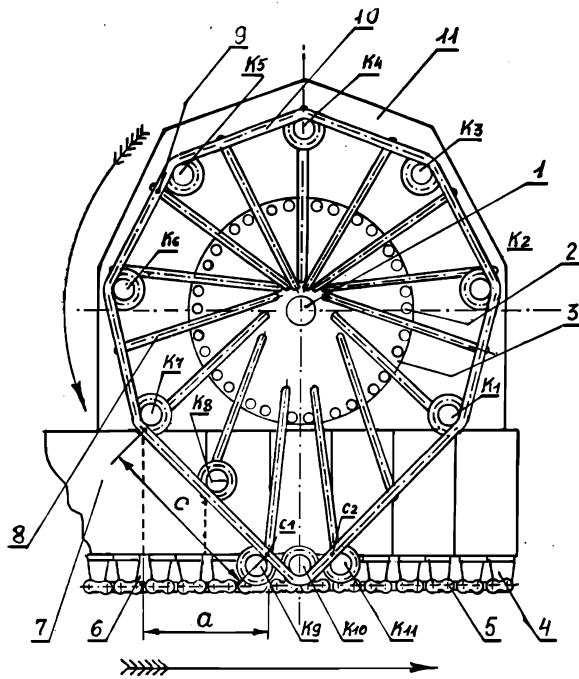


Fig. 1.

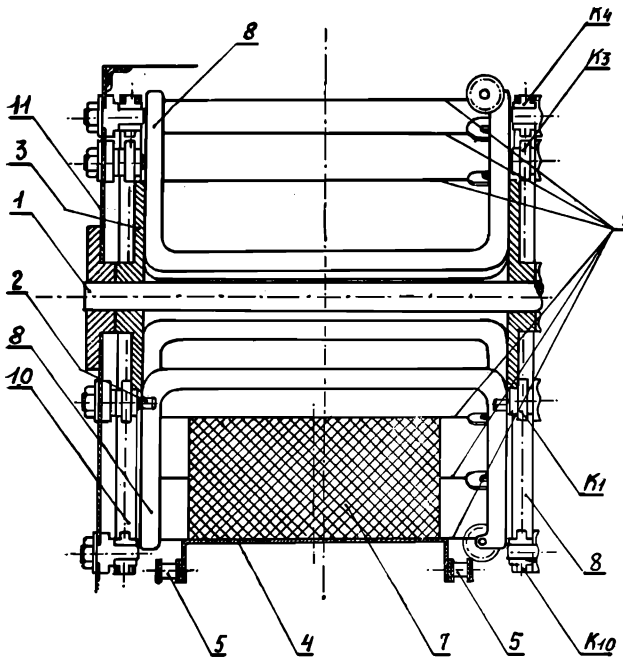


Fig. 2