



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

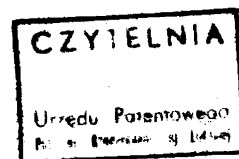
Int. Cl.⁴ B02C 18/06

Zgłoszono: 84 06 26 (P. 248394)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 85 05 21

Opis patentowy opublikowano: 1987 06 30



Twórca wynalazku: Wojciech Sokołowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
— Akademia Rolnicza,
Warszawa (Polska)

Rozdrabniarka do odpadów forniru i łuszczyki, a zwłaszcza do odpadów forniru o dużej wilgotności

Przedmiotem wynalazku jest rozdrabniarka do odpadów forniru i łuszczyki a zwłaszcza odpadów forniru o dużej wilgotności.

Dotychczas stosowane maszyny do rozdrabniania drewna na zrębki nie są przystosowane do rozdrabniania odpadów forniru lub łuszczyki i są całkowicie nieprzydatne do rozdrabniania na zrębki odpadów forniru o dużej wilgotności. Niektóre firmy bądź użytkownicy maszyn przystosowują rozdrabniarki do drewna do rozdrabniania odpadów forniru, lecz nie zawsze zmiany te przynoszą oczekiwane efekty. Odpady forniru mają grubość 0,05 mm do 5 mm, są elastyczne i charakteryzują się dużymi oporami cięcia, szczególnie te o dużej wilgotności. Niektóre typy rozdrabniarek do odpadów drzewnych wyposażone są w tarcze nożowe o większej i mniejszej średnicy, ułożone na przemian, osadzone na wale. Próg zamocowany jest na płycie nośnej kadłuba i ma wycięcia o szerokości równej grubości tarcz nożowych. Rozdrabnianie odpadów polega na przekrawaniu odpadów prostopadle do kierunku przebiegu włókien drzewnych za pomocą noży o kącie ostrza od 30° do 60°. Rozdrabniane odpady podpierane są na progu, a noże mocowane są w zespole w taki sposób, że krawędzie tnące wystają ponad kadłuby tarcz lub wałów nożowych. Duża szczelina między krawędzią roboczą progu a krawędzią tnącą noży powoduje to, że nóż zamiast przykrawać, zagina fornir zwłaszcza fornir o dużej wilgotności dookoła progu a następnie wciąga bez rozdrobnienia do wnętrza maszyny. Podobnie duża szczelina między kadłubem narzędzia (zespołu roboczego) a krawędzią progu, w strefach między nożami, dochodząca w niektórych odmianach maszyn do 30 mm powoduje wciąganie dużych fragmentów odpadów do wnętrza maszyny, bez skrawania i przekrawania co powoduje duże zakłócenia w pracy i eksploatacji maszyn. Niektóre forniry o dużej wilgotności nie są przykrawane przez nóż, nawet przy prawidłowym podparciu ich na progu, lecz zaginane wokół narzędzia tnącego zwłaszcza przy dużym odstępnie ostrza noża. Przyczynia się to do występowania sił oporu i powoduje znaczne obciążenie zespołów maszyny.

Celem wynalazku jest skonstruowanie rozdrabniarki do odpadów forniru i łuszczyki niepowodującej zaginania się odpadów forniru a zwłaszcza elastycznych odpadów forniru o dużej wilgotności dookoła progu i krawędzi tnących ostrza przy ich rozdrabnianiu na zrębki, zagwarantowanie dokładnego przekrawania wszystkich części odpadów podawanych do rozdrabniarki i uniknięcie

wciągania fragmentów rozdrabnianych odpadów do wnętrza maszyny bez ich przekrawania przez zespół roboczy bądź jego elementy. Celem wynalazku jest osiągnięcie w projektowanej konstrukcji rozdrabniarki takich warunków rozdrabniania aby wszystkie bez wyjątku odpady forniru nawet te o dużej wilgotności były rozdrobnione i podzielone na zrębki o jednorodnych wymiarach.

W kadłubie rozdrabniarki według wynalazku osadzony jest wał zespołu roboczego, zamocowany próg i rynna odprowadzająca zrębki. Rozdrabniarka wyposażona jest w tarcze nożowe o mniejszej i większej średnicy ale o jednakowej grubości ułożone na przemian i osadzone na wale. Proóg osadzony na płycie kadłuba ma wycięcia o szerokości równej grubości tarcz nożowych i o głębokości równej połowie różnicy większych i mniejszych tarcz nożowych. Rozdrabniarka według wynalazku charakteryzuje się tym, że krawędzie robocze występow progu usytuowane są w jednej linii z pobocznikami korpusów tarcz nożowych o większej średnicy. Noże zamocowane w tarczach nożowych mają kąt ostrza w granicach 70–87°.

Rozdrabniarka do odpadów forniru i łuszczyki a zwłaszcza od odpadów forniru o dużej wilgotności jest przedstawiona w przykładowym wykonaniu na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rozdrabniarkę w widoku z przodu z częściowym przekrojem wzdłuż linii B–B z fig. 2. Fig. 2 przedstawia rozdrabniarkę w widoku z boku z częściowym przekrojem wzdłuż linii A–A z fig. 1. Fig 3 przedstawia szczegół C zaznaczony na fig. 2 dotyczący mocowania noży.

Kadłub rozdrabniarki 1 jest wykonany z konstrukcji spawanej i służy do osadzenia łożyska wału 2 zespołu roboczego, progu 3 i rynny odprowadzającej zrębki 4. Zespół roboczy składa się z wału 2 łożyskowanego w łożyskach tocznych 5 i napędzanego od silnika za pomocą przekładni pasowej 6. Na wale 2 osadzone są na wpuszcie tarcze nożowe 7 o większej i mniejszej średnicy, lecz o jednakowej grubości. W każdej tarczy 7 mocowane są noże 8 za pomocą klinowych kłocków zaciskowych 9 i śrub dociskowych 10. W piastach tarcz 7 wykonanych jest szereg rowków wpustowych, aby można było je ustawić względem siebie w sposób dowolny. Tarcze nożowe 7 osadzone na wale napędowym 2 tworzą profilowy wał nożowy. Wał nożowy współpracuje z progiem 3 mocowanym na płycie nośnej kadłuba 1 rozdrabniarki. Wycięcia w progu mają szerokość równą grubości tarcz nożowych 7 a głębokość równą połowie różnicy średnicy tarcz nożowych 7. W osłonie rozdrabniarki wykonany jest lej zsykowy 11, przez który wprowadzane są odpady do rozdrabniania. Usytuowanie progu 3 poniżej osi wału nożowego i znaczne pochYLENIE leja zsykowego 11 gwarantuje samoczynne podawanie materiału podczas jego rozdrabniania. Noże 8 zamocowane w tarczach 7 mają kąt ostrza w granicach 70°–87° i są usytuowane w taki sposób aby kąt natarcia był równy 0. Maksymalna szczelina między krawędziami tnącymi noży 8 a krawędziami roboczymi progu 3 wynosi 0,15 mm. Materiał rozdrabniany wprowadza się lejem zsykowym 11. Lej zsykowy 11 ogranicza przestrzeń między zespołem roboczym profilowego wału nożowego a progiem 3. Materiał opiera się o próg 3 i jest skrawany i rozdrabniany przez noże 8. Zrębki są odprowadzane rynną odprowadzającą 4. Rozdrabnianie forniru bądź łuszczyki a zwłaszcza odpadów forniru o dużej wilgotności jest możliwe wyłącznie w przypadku, gdy krawędzie robocze występow progu 3 usytuowane są w jednej linii z pobocznikami korpusów tarcz nożowych 7 o większej średnicy. Długość krawędzi tnących noży 8 mocowanych w tarczach 7 o mniejszej i większej średnicy jest taka sama i równa grubości tarcz 7 i szerokości występow w progu 3. Noże 8 wystają ponad pobocznice korpusów tarcz nożowych 7 w taki sposób aby szczelina między krawędziami tnącymi 8 a roboczymi zewnętrznymi i wewnętrznymi krawędziami progów 3 nie była większa od 0,15 mm. Noże 8 ustawione są w tarczach nożowych 7 w ten sposób, że wykluczają możliwość przedostania się odpadów między progiem 3 a krawędzią tnącą noży 7 i między progiem 3 a korpusem zespołu roboczego w inny sposób niż przez przekrawanie i rozdrobnienie. Nawet najdrobniejsze i najbardziej elastyczne odpady forniru o dużej wilgotności są zawsze podparte na progu 3 i przekrawane na zrębki o regularnych wymiarach.

Zastrzeżenie patentowe

Rozdrabniarka do odpadów forniru i łuszczyki a zwłaszcza do odpadów forniru o dużej wilgotności zbudowana z zespołu roboczego wyposażonego w tarcze nożowe o większej i mniejszej średnicy i jednakowej grubości ułożone na przemian i osadzone na wale oraz w próg, zamocowany na płycie nośnej kadłuba z wycięciami o szerokości równej grubości tarcz nożowych i głębokości

równej połowie różnicy średnic tarcz nożowych, **znamienna tym**, że krawędzie boczne występów pręgu (3) usytuowane są w jednej linii z pobócznicami korpusów tarcz nożowych (7) o większej średnicy, a noże (8) mają kąt ostrza w granicach 70° – 87° .

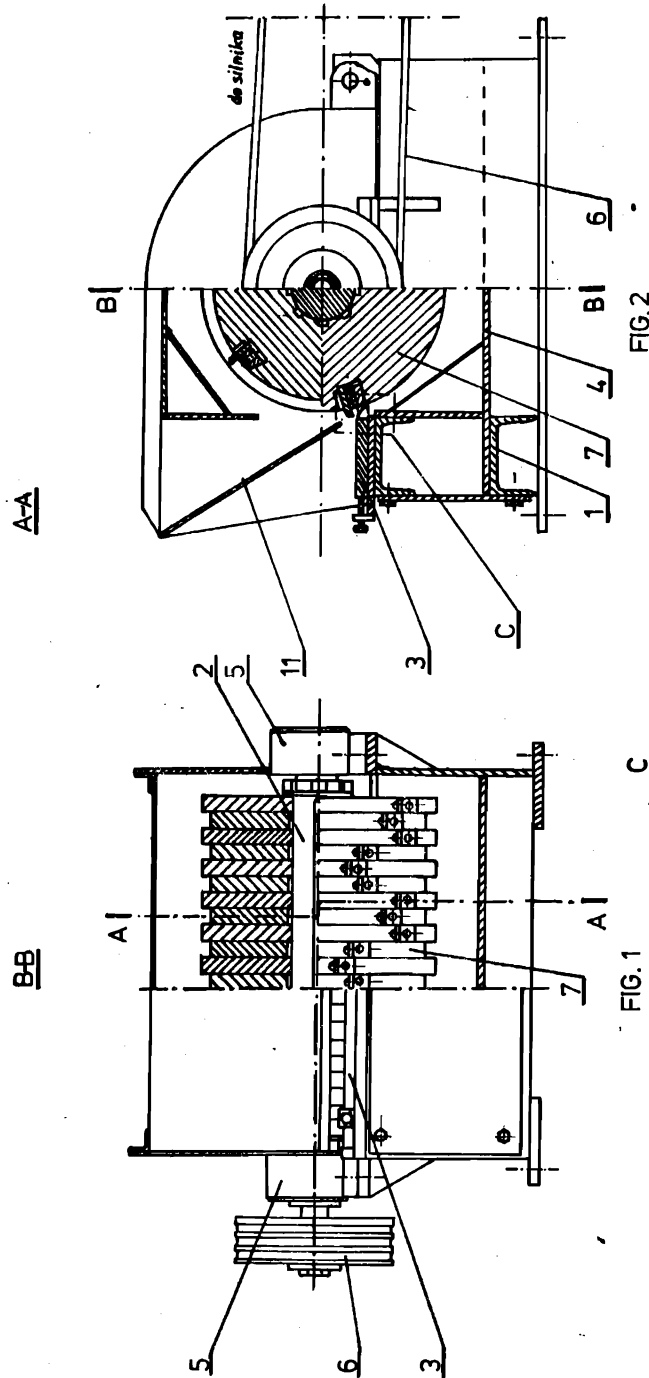


FIG. 1

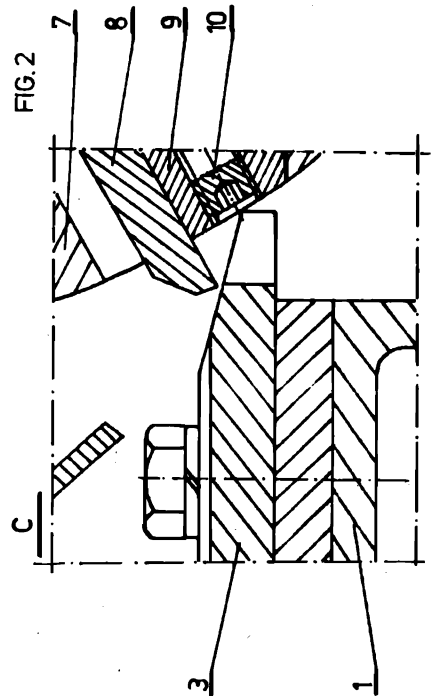


FIG. 2

FIG. 3