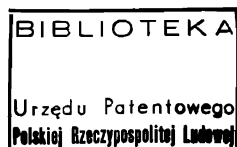




B038 3/44



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43015

Kl. 1 a, 30

Stamicarbon N. V.

Heerlen, Holandia

**Urządzenie do doprowadzania materiału składającego się
z osobnych kawałków, zwłaszcza z kawałków nieokrągłych,
do stanowisk znajdujących się obok siebie i rozmieszczonych
w płaszczyźnie poziomej**

Patent trwa od dnia 27 stycznia 1959 r.

Pierwszeństwo: 31 stycznia 1958 r. (Holandia).

Wynalazek dotyczy urządzenia do doprowadzania materiału, składającego się z osobnych kawałków, szczególnie z kawałków nieokrągłych, do stanowisk znajdujących się obok siebie i rozmieszczonych w płaszczyźnie poziomej. Powyższe urządzenie składa się z części o powierzchni pochyłej, urządzenia zasilającego, które doprowadza materiał do powierzchni pochyłej oraz z jednej lub kilku szufli prowadzących, kierujących poszczególne kawałki materiału od urządzenia zasilającego do tych stanowisk, doprowadzając je w osobnych kawałkach w kolejności jeden przy drugim.

Podobne urządzenie jest opisane w polskim patencie nr 42180, gdzie stanowi ono osobną część zespołu, służącego do przygotowywania do suszenia przedmiotów o różnych wymiarach i objętości według ich ciężaru właściwego.

Według wynalazku jest również przewidziane urządzenie, w szczególności do zastosowania jako części takiego zespołu, a mianowicie do doprowadzania nieokrągłych kawałków materiału, przy czym należy rozumieć tu takie kawałki, które z powodu ich kształtu nie mogą się toczyć, lecz poruszają się naprzód ślizgając się. Przy znanym urządzeniu tego rodzaju część urządzenia o powierzchni pochyłej odpowiada blasze o kształcie stożka, wraz z umocowanymi na obracającej się ścianie cylindra szuflami, w tym samym kierunku i z tą samą szybkością co i szufle. Urządzenie zasilające obraca się w tym samym kierunku, lecz z większą szybkością, przekraczając wielokrotnie szybkość szufli. Ma to na celu zwiększenie pojemności urządzenia i stworzenie możliwości dostarczenia kawałków pojedynczo do znajdujących

cych się obok siebie stanowisk, tak, aby nie przeszkadzały one sobie wzajemnie w czasie ich dalszego posuwania się.

Przy tym urządzeniu poszczególne kawałki materiału, które mogą stanowić węgiel, węgiel z przerostami i skałą płonną, są wyrzucane z dużą siłą z urządzenia zasilającego na szufle. Związane to jest z dużym zużyciem się szufli oraz z rozdrobnieniem i roztarciem miękkich, a więc najbardziej wartościowych części węgla, przez co drobny węgiel dostaje się do skały płonnej obniżając wydajność. Poza tym urządzenie to wytwarza w czasie ruchu dużo hałasu.

Wynalazek ma na celu podobne urządzenie, wolne od wyżej wspomnianych wad, które nadaje się nie tylko dla układu obrotowo-symetrycznego, lecz również i wtedy, gdy stanowiska, do których mają być doprowadzone poszczególne kawałki rozdzielanego materiału, są rozmieszczone prostoliniśnie jedno obok drugiego, jak to jest opisane w polskim patencie nr 41140.

Według wynalazku powierzchnia pochyła posiada kąt nachylenia większy niż kąt tarcia materiału doprowadzanego w stosunku do materiału, z którego wykonana jest powierzchnia pochyła. Szufła lub szufle prowadzące są tak umieszczone w stosunku do powierzchni pochyłej, że linia przecięcia powierzchni pionowej, przechodzącej przez dolny brzeg każdej szufli, z powierzchnią pochyłą posiada wszędzie kąt nachylenia mniejszy niż wyżej wspomniany kąt tarcia. Szufle są rozmieszczone przesuwnie w stosunku do powierzchni pochyłej.

Pod kątem tarcia materiału doprowadzanego, w stosunku do tworzywa powierzchni pochyłej należy rozumieć kąt, pod którym powierzchnia ta jest ustawiona względem płaszczyzny poziomej, przy czym przedmiot znajdujący się na powierzchni pochyłej, po pokonaniu tarcia wywołanego ciężarem, zaczyna ślizgać się. Kąt ten jest uwarunkowany współczynnikiem tarcia pomiędzy materiałem doprowadzanym, a materiałem powierzchni pochyłej. W przypadku gdy poddawany rozdzielaniu materiał składa się z materiałów o różnym współczynniku tarcia, wówczas kąt nachylenia powierzchni pochyłej jest zawsze większy od największego kąta tarcia odnoszącego się do tych materiałów oraz kąt nachylenia linii przecięcia się jest mniejszy, niż najmniejszy kąt tarcia.

Urządzenie zasilające jest zmontowane na stałe i nieruchomo i doprowadza kawałki w

tym samym miejscu. Przy tym w urządzeniu, którego powierzchnia pochyła odpowiada konstrukcji wykonanej w kształcie stożka obracającego się dokoła pewnej osi obrotu, szufle prowadzące, rozłożone równomiernie wzdłuż obwodu tej konstrukcji, są umieszczone tak, że również mogą się obracać dokoła tejże osi obrotu i posiadają formę zakrzywioną, której wypukła część jest skierowana w kierunku ruchu obrotowego, przy czym stanowiska, do których zostają odprowadzane kawałki, są rozmieszczone wzdłuż obwodu koła, umieszczonego koncentrycznie dokoła tej osi obrotu. Konstrukcja stożkowa posiada zgodnie z wynalazkiem szybkość obrotową mniejszą od szybkości obrotowej szufli prowadzących.

Za pomocą urządzenia według wynalazku, doprowadzany w postaci kawałków materiał może się poruszać wzdłuż linii prostej, z wyżej położonego miejsca do miejsca niższego powierzchni pochyłej. Jednak skoro tylko kawałek natrafia na szufłę prowadzącą, to wskutek tego, że nachylenie linii przecięcia się szufli i powierzchni pochyłej jest mniejsze niż kąt tarcia, nie może on zsuwać się niżej wzdłuż tej szufli. Dalsze zsuwanie się w dół jest możliwe tylko wtedy, gdy kawałek materiału wskutek przesunięcia się szufli względem powierzchni pochyłej zostaje zwolniony. Wynika z tego, że każdy kawałek będzie stopniowo zsuwał się na dół z miejsca doprowadzającego do miejsca, dokąd on ma być dostarczony. Przy konstrukcji stożkowej przesuwanie to zachodzi wzdłuż tworzącej stożka, do której kawałek zostaje doprowadzony. Ponieważ urządzenie zasilające jest nieruchome, a konstrukcja stożkowa obraca się, każdy następny kawałek doprowadzanego materiału dostaje się na inną linię tworzącą.

Szybkości obrotowe szufli i stożka znajdują się w takim stosunku wzajemnym, jak $(n + 1)$: n , przy czym n przedstawia liczbę szufli. Użytkuje się przy tym to, że każda szufła wytwarza ciągły strumień materiału poprzez cały obwód, nie dostarczając jednak dwóch kawałków jednocześnie do tego samego miejsca, przy osiągnięciu maksymalnego obciążenia urządzenia doprowadzającego.

Jak było zaznaczone wyżej, urządzenie według wynalazku można zastosować również w tym przypadku, gdy stanowiska, do których kawałki są dostarczane, rozmieszczone są obok siebie wzdłuż linii prostej. Przy tym urządzeniu konstrukcja o powierzchni pochyłej może

zgodnie z wynalazkiem odpowiadać płaskiej blasze, do której górnego końca dołączone zostaje urządzenie zasilające, podczas gdy szufla lub szufle prowadzące składają się z jednej lub kilku płyt prostych, umieszczonych pod pewnym kątem do linii, wzdłuż której rozmieszczone są stanowiska odbiorcze, przy czym szufla lub szufle mogą poruszać się tam i z powrotem, równolegle do wyżej wspomnianej linii, przy jednoczesnym doprowadzaniu materiału za pomocą urządzenia zasilającego, w kierunku prostopadłym do tej linii. Całość jest wykonana tak, aby był niemożliwy swobodny dopływ kawałków materiału od urządzenia zasilającego do stanowisk odbiorczych, w każdym położeniu jednej lub wielu szufl prowadzących.

Takie urządzenie zasilające może być wykonane np. w postaci rynny lub sita.

Zgodnie z jednym przykładem wykonania, szufle prowadzące przebiegają wzajemnie równolegle. Do górnego końca poruszających się tam i z powrotem szufl zewnętrznych, w jednym z położen końcowych umieszczone są zasadniczo naprzeciwko boków urządzenia zasilające, podczas gdy w drugim położeniu końcowym — górny koniec tylko jednej szufl zewnętrznej znajduje się naprzeciwko jednego boku urządzenia zasilającego. Już dwie szufle prowadzące mogą być z korzyścią stosowane.

Według drugiej postaci wykonania wynalazku, szufle są rozmieszczone tak, że rozchodzą się one z pewnego punktu, znajdującego się na górnym końcu powierzchni pochyłej i ruch wahadłowy odbywa się z tego punktu do innego znajdującego się między bokami urządzenia zasilającego, przy czym stanowiska odbiorcze materiału podzielone są na dwa odcinki.

Dalsze szczegóły wynikają z poniższego opisu, w którym przedstawiono przykłady wykonania urządzenia według wynalazku i rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie pionowy przekrój podłużny urządzenia, w zastosowaniu jako część zespołu przygotowującego do rozdziału przedmiotów o różnych wymiarach i objętościach według ich ciężaru właściwego, fig. 2 — jego widok z góry, fig. 3 — podobny widok z góry jak na fig. 2, ze schematycznym pokazaniem kawałków, które mają być odprowadzone, fig. 4 — przekrój pionowy urządzenia według innej postaci wykonania, fig. 5 — widok z góry urządzenia według fig. 4, a fig. 6 — schematyczny widok z góry innego urządzenia według fig. 4.

W urządzeniu przedstawionym na fig. 1 i 2 na podstawie 1 jest zamocowana skrzynia cylindryczna 2. Na ścianie 3 tej skrzyni są zamocowane za pomocą uchwyty 4 obok siebie i jedna pod drugą wzdłuż całego obwodu płaskie sprężyny 5. Dokoła zewnętrznych końców sprężyn 5 umieszczona jest współosiowo ściana cylindryczna 6, która może być obracana za pomocą sprzężonego z obwodem napędu, nie pokazanego na rysunku. Do prowadzenia i podparcia ściany służą kółka 7 i 8, opierające się na belkach 9. Na ścianie są zamocowane, bezpośrednio nad sprężynami 5, szufle 10 (w tym przykładzie wykonania cztery sztuki). Poza tym na wałku 13 zamocowana jest za pomocą zeber 11 konstrukcja stożkowa 12, obracająca się wraz z wyżej wspomnianym wałkiem w tym samym kierunku co i ściana 6. Szybkość obrotowa tej konstrukcji jest mniejsza, niż szybkość obrotowa ściany 6. W niedużej odległości od koła utworzonego przez wolne końce wykrzywionych szufl 10 (fig. 2) przewidziane jest urządzenie zasilające 14 zamocowane nieruchomo. Rynna ta jest lekko nachylona w stosunku do konstrukcji stożkowej i jest wykonana i ustawiona tak, że poszczególne kawałki materiału są doprowadzane do konstrukcji stożkowej z małą szybkością, którą można pominąć. Do tego celu może służyć między innymi odpowiednio wygięta blacha prowadząca 20. Kąt nachylenia, utworzony przez tworzące konstrukcji stożkowej 12 i płaszczyznę poziomą, zależy od materiału, z którego wykonana jest ta konstrukcja stożkowa i materiału rozdzielanego. Powinien on być co najmniej tak duży, aby poszczególne kawałki mogły zsuwać się po pochylonej konstrukcji stożkowej na dół. W przypadku, gdy konstrukcja 12 jest wykonana z blachy stalowej, a materiał rozdzielany jest węglem i skałą płoną, to ten kąt nachylenia będzie wynosił 30 — 35°. Przy miejscach połączenia, między szuflami 10 a ścianą 6, są rozmieszczone w ścianie jeden za drugim otwory 15, przez które mogą wyjść, zatrzymane przez sprężyny 5 i ścianę 6, kawałki o ciężarze właściwym niższym niż określony przez sprężyny rozdzielającego ciężaru właściwego i które następnie dostają się do utworzonej przez obudowę cylindra 16 i ścianę 6 komory 17, z której wychodzą poprzez rynnę 18. Kawałki, które przeszły pomiędzy sprężynami 5, zostają schwyte w lejku 19. Szufle 10 są wygięte tak, aby ich linia przecięcia się ze stożkiem 12 tworzyła z płaszczyzną poziomą kąt mniejszy niż kąt tarcia kawałków rozdzielanych mate-

riałów, posiadających najmniejszy współczynnik tarcia tak, że żaden z kawałków nie może zsuwać się pod wpływem siły ciężkości po szuflii ku peryferiom. Kąt ten wynosi dla węgla surowego i skały płonnej około 15° . Stosunek szybkości obrotowej szuflii do szybkości obrotowej stożka ustalono na $(n + 1) : n$, przy czym n jest liczbą szuflii. Korzyści takiego doboru wynikają z fig. 3, na której podano pełny obrót jednej szuflii w czterech fazach 0 — I — II — III — IV ($= 0$). Cztery ćwiartki powierzchni stożkowej 12 są podzielone odpowiednio na równe odcinki 1a — 10a, 1b — 10b, 1c — 10c i 1d — 10d. Materiały doprowadzone w miejscu 14 do powierzchni stożkowej 12 będą się zsuwać na dół wskutek działania siły ciężkości, zasadniczo wzdłuż tworzącej tej powierzchni, aż zostanie zatrzymany za pomocą jednej z szuflii. Gdyby szybkość obrotowa szuflii była równa szybkości obrotowej powierzchni stożkowej, to materiał ten nie przesunąłby się ani w stosunku do powierzchni stożkowej, ani też do szuflii. Ponieważ jednak szufla obraca się szybciej niż powierzchnia stożkowa, przeto materiał jakby tracił podparcie tak, że zaczyna on powoli zsuwać się na dół, zasadniczo wzdłuż tworzącej powierzchni, na której się znajduje, przy czym położenie tego materiału w stosunku do położenia szuflii zmienia się i materiał porusza się na dół w kierunku ściany, do której jest przymocowana szufla. Przy stanie 0 szuflii pierwszy przedmiot dostaje się na odcinek 1a, następne zaś kawałki materiału na następne odcinki. Przy jednakowej szybkości wirowania szuflii i stożka, po przejściu przez szuflę ćwiartki drogi kołowej, wszystkie dziesięć odcinków byłyby zajęte przez przedmioty. Jeśli założy się, że stożek wykonuje cztery obroty na minutę, to w tym samym czasie szufla wykonają pięć obrotów. Przez to w pierwszym położeniu nie tylko zostaje zajętych osiem odcinków ćwiartki ograniczającej szuflę, lecz kawałki przesuwają się również w stosunku do szuflii. Wskutek tego przy osiągnięciu stanu I, odcinki 1b i 2b będą niezajęte, podczas gdy odcinki 3b — 10b będą zajęte przez świeżo doprowadzone kawałki, co pokazane jest za pomocą konturów niezakreskowanych. Przy stanie II, odcinki 1c — 4c są puste, zaś sześć odcinków 5c — 10c i oprócz tego odcinki 1b i 2b przyległej ćwiartki koła są zajęte. W stanie III, odcinki 1d — 6d są puste, odcinki zaś 7d — 10d i 1c — 3c, a zatem łącznie siedem odcinków, są zajęte kawałkami tak, że liczba świe-

żo doprowadzonych w miejscu 14 kawałków zmniejsza się o jeden, przy przejściu ze stanu II do stanu III. W stanie IV, odpowiadającym stadium początkowemu 0, odcinki 1a — 8a są puste, odcinki 9a i 10a oraz 1d — 3d zajęte tak, że teraz trzy odcinki zostają opróżnione. W tym położeniu szufla zaczyna znowu przyjmować nowe kawałki materiału. Kawałki znajdujące się jeszcze na szuflii, są dla odróżnienia od świeżo doprowadzonych kawałków zakreskowane. Widać z tego, że przy przejściu ze stanu 0 do stanu I, jeszcze trzy odcinki, a mianowicie 1a — 3a, zajęte są przez stare kawałki, do których przylegają kawałki świeżo doprowadzone na odcinkach 3b — 10b, i następnie w stanie II, stare kawałki znajdują się tylko na odcinku 3b. Wynika z tego, że w urządzeniu według wynalazku poszczególne kawałki są odprowadzane stale jeden po drugim poprzez cały obwód tak, że urządzenie zostaje w czasie ruchu równomiernie i maksymalnie obciążone. Jest jeden warunek, a mianowicie: każda szufla powinna obejmować taką część powierzchni stożkowej, aby żaden kawałek materiału nie mógł poruszać się bezpośrednio z miejsca doprowadzania ku peryferiom, tj. bez zetknięcia się z jedną z szuflii.

Przykłady wykonania urządzenia według wynalazku, przedstawione na rys. 4, 5 i 6, nadają się szczególnie w tym przypadku, gdy wyposażony w takie urządzenie zasilające zespół rozdzielczy przeznaczony jest dla dużych kawałków. Zespół rozdzielczy, w którym muszą być przerabiane kawałki o określonych wymiarach maksymalnych, posiada pewną pojemność maksymalną. Masa kawałków jest proporcjonalna do ich objętości, tj. proporcjonalna do trzeciej potęgi jednego wymiaru albo do iloczynu kilku wymiarów. Ponieważ liczba doprowadzanych kawałków jest odwrotnie proporcjonalna do wymiaru kawałków, równoległe do obwodu kołowego urządzenia, wydajność określonego obrotowo - symetrycznego urządzenia będzie proporcjonalna do kwadratu objętości. Do przerobienia większych kawałków, niezbędne są dłuższe sprężyny tak, że powierzchnia w przybliżeniu powinna być zwiększona w stosunku proporcjonalnym do wymiarów kawałków. Powoduje to w następstwie, że przy przerabianiu kawałków na łożu kołowym posługuje się takim łożem, którego pojemność równa jest trzeciej potędze pojemności łoża o takich samych wymiarach, lecz przeznaczonego do małych

kawałków. Jednak w przeważającej ilości przypadków, mająca być przerobiona ilość takich sztuk, nie jest aż tak duża, żeby konieczna była tego rodzaju pojemność. Oprócz tego składające się z długich sprężyn łoża koliste posiadają tę wadę, że końce sprężyn są oddzielone zbyt daleko od siebie, co wpływa niekorzystnie na przebieg rozdzielania. Dlatego też korzystniej jest skonstruować takie łoża, przy którym sprężyny umieszczone są równolegle do siebie, jak to jest pokazane na fig. 4 — 6. Powierzchnia pochyła wykonana jest tutaj z jednej płaskiej blachy prostokątnej 21, umieszczonej na podstawie 22 i tworzącej z płaszczyzną poziomą kąt około 33° . Dolny koniec blachy znajduje się powyżej łoża, umieszczonych w grupach równoległych jedna nad drugą płaskich sprężyn 23, przymocowanych jednym końcem do podstawy 22. Naprzeciwko drugich swobodnych końców znajdują się zasłony 24, umocowane wahliwie na osi 25. Do górnego końca blachy 21 przyłączone jest urządzenie zasilające 26, składające się z lekko pochylonej rynny wstrząsowej lub sita. Na blasze 21 są rozmieszczone szufle 27, 28, które mogą się poruszać ruchem postępowym tam i z powrotem równolegle do górnego i dolnego brzegu blachy; są one przymocowane za pomocą prętów 31 do pojazdu 29, jeżdżącego po szynach 30. Szufle 27, 28 są wykonane z płaskich płyt, rozmieszczonych pod takim kątem w stosunku do górnego i dolnego brzegów blachy 21, że linie przecięcia się tych płyt z powierzchnią pochyłą tworzą kąt około 15° z płaszczyzną poziomą. Płyty 27 i 28 są ustawione równolegle w takiej odległości jedna względem drugiej, że przy końcu drogi przesuwania się poziomego górne końce tych płyt leżą całkowicie lub prawie całkowicie naprzeciwko zewnętrznych końców boków urządzenia zasilającego 26. Długość drogi przesuwania się jest równa szerokości urządzenia zasilającego. Zasłony 24 są osadzone obrotowo dookoła osi 25 za pomocą odpowiedniego mechanizmu sterującego, nie pokazanego na rysunku, odpowiednio do ruchów szufli 27, 28 tak, aby zatrzymane przez sprężyny kawałki rozdzielanego materiału mogły być przepuszczone. W przykładzie wykonania urządzenia według wynalazku, przedstawionego na fig. 5, szufle 27, 28 znajdują się w prawym położeniu końcowym. Przy tym doprowadzane przez urządzenie zasilające kawałki zsuwają się wzdłuż blachy 21 na dół po linii prostej, aż zostają zatrzy-

mane szuflą 28. Przy przesunięciu szufli na lewo kawałki materiału zostają uwolnione i przesuwają się dalej, aż w pewnym niższym położonym miejscu zostają one zatrzymane ponownie przez szufle 28. Przy tym przesunięciu na lewo jednocześnie z urządzenia zasilającego zsuwają się kawałki materiału na szuflę 27. Przy przesunięciu na prawo, wszystkie kawałki spoczywające na szuflach 27 i 28 zostają przesunięte w kierunku poziomym na prawo tak, aby dopiero przy ponownym przesunięciu na lewo mogły zsuwać się na dół do chwili aż dostaną się one na podłoże ze sprężyn 23. Podczas przesuwania się na prawo, kawałki doprowadzone w czasie przesuwania się na lewo do sprężyn 23, mają możliwość rozdzielania się w zależności od ich ciężaru właściwego. Takie urządzenie może pracować stosunkowo dobrze tylko wtedy, gdy kawałki nie są doprowadzane w postaci nieprzerwanego strumienia, co ma rzeczywiście miejsce np. przy przepłukiwaniu węgla i rudy w dużych kawałkach. Tak więc, aby podać konkretny przykład, do rozdzielania kawałków o wymiarach 280 — 500 mm, może być zastosowane urządzenie rozdzielające o długości do 4 m, przy czym kawałki są doprowadzane na szerokości 2 m. Doprowadzanie tych kawałków następuje w takich odstępach, iż nie występuje obawa, że dwa kawałki dostaną się jednocześnie na te same sprężyny.

Przy tym urządzeniu można zadowolić się tylko jedną szuflą prowadzącą. W przykładzie wykonania według fig. 5 jest to szufla 28, przy czym przesuwanie szufli na prawo kończy się naprzeciwko lewej strony urządzenia zasilającego 26. Należy wybrać taką długość i takie położenie szufli, aby przesłaniała ona całkowicie w swoim lewym położeniu końcowym urządzenie zasilające 26 tak, że żadne kawałki nie mogą się zsuwać bezpośrednio od urządzenia zasilającego do sprężyn.

W przykładzie wykonania według fig. 6, płyty prowadzące 32 i 33 są umieszczone rozbieżnie jedna względem drugiej. Długość ruchu wahadłowego jest znowu równa szerokości urządzenia zasilającego 37 i każda płyta prowadząca sięga aż do urządzenia rozdzielającego 34 lub 35, posiadających zasadniczo taką samą szerokość jak i urządzenie zasilające. Przestrzeń między tymi urządzeniami rozdzielającymi może służyć do umieszczenia urządzeń odprowadzających rozdzielone frakcje materiałów (nie pokazanych na rysunku).

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do doprowadzania materiału składającego się z osobnych kawałków, zwłaszcza kawałków nieokrągłych, do stanowisk znajdujących się obok siebie i rozmieszczonych w płaszczyźnie poziomej, przy czym powyższe urządzenie składa się z konstrukcji o powierzchni pochyłej, urządzenia zasilającego do doprowadzania materiału do powierzchni pochyłej oraz jednej lub kilku szuflí prowadzących, kierujących poszczególne kawałki rozdzielanego materiału od urządzenia zasilającego do wyżej wymienionych stanowisk, doprowadzając go w osobnych kawałkach w kolejności jedna przy drugiej, znamienne tym, że powierzchnia pochyła posiada kąt nachylenia większy, niż kąt tarcia materiału doprowadzanego w stosunku do tworzywa, z którego wykonana jest powierzchnia pochyła, a szufla lub szufle prowadzące są tak umieszczone w stosunku do powierzchni pochyłej, iż linia przecięcia się powierzchni pionowej przechodzącej przez dolny brzeg każdego kawałka z powierzchnią pochyłą posiada wszędzie kąt nachylenia mniejszy od kąta tarcia i szufle są rozmieszczone przesuwnie w stosunku do powierzchni pochyłej.
2. Urządzenie według zastrz. 1. znamienne tym, że urządzenie zasilające jest ustawione nieruchomo i poszczególne kawałki materiału są doprowadzane w tych samych miejscach.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, przy którym powierzchnia pochyła odpowiada konstrukcji stożkowej obracającej się dokoła osi wirowania, a równomiernie rozłożone wzdłuż obwodu szufle są umieszczone tak, iż dają się obracać w tym samym kierunku dokoła osi wirowania tej konstrukcji i posiadają kształt wygięty, której wypukła część jest skierowana w kierunku ruchu obrotowego, podczas gdy stanowiska do których są odprowadzone kawałki materiału są rozmieszczone wzdłuż obwodu koła współosiowego do wyżej wspomnianej osi wirowania znamienne tym, że konstrukcja stożkowa daje się obracać z mniejszą szybkością wirowania niż szufle prowadnicze.
4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że szybkość wirowania szuflí i stożka znajdują się w stosunku wzajemnym jak $(n + 1) : n$, przy czym (n) określa liczbę szuflí.
5. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, w którym stanowiska do których są dostarczane kawałki materiału, są rozmieszczone obok siebie wzdłuż linii prostej, znamienne tym, że powierzchnia pochyła odpowiada płaskiej blasze, do której górnego końca dołączone jest urządzenie zasilające, podczas gdy szufla lub szufle prowadzące składają się z jednej lub kilku płyt prostych, umieszczonych pod pewnym kątem do linii, wzdłuż której rozmieszczone są stanowiska odbiorcze, przy czym szufla lub szufle mogą poruszać się ruchem wahadłowym równoległe do tej linii, przy jednoczesnym doprowadzaniu materiału za pomocą urządzenia zasilającego w kierunku zasadniczo prostopadłym do tej linii, przy czym całość jest wykonana tak, iż swobodny dopływ kawałków od urządzenia zasilającego do stanowisk odbiorczych w każdym położeniu jednej lub wielu szuflí prowadzących jest uniemożliwiony.
6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że urządzenie zasilające posiada postać rynny lub sita.
7. Urządzenie według zastrz. 5 i 6, znamienne tym, że szufle prowadzące przebiegają równoległe jedna względem drugiej, a górne końce poruszających się tam i z powrotem szuflí zewnętrznych, w jednym z położzeń końcowych znajdują się zasadniczo naprzeciwko boków urządzenia zasilającego, podczas gdy w drugim położeniu końcowym górny koniec tylko jednej szuflí zewnętrznej znajduje się naprzeciwko jednego boku urządzenia zasilającego.
8. Urządzenie według zastrz. 5 i 6, znamienne tym, że posiada dwie szufle prowadzące rozchodzące się ze znajdującego się w pobliżu górnego końca powierzchni pochyłej wahadłowo poruszającego się punktu, przy czym ruch wahadłowy odbywa się między tym punktem a pewnym punktem między obu bokami urządzenia zasilającego, a stanowiska odbiorcze kawałków materiałów podzielone są na dwa oddzielne odcinki.

9. Urządzenie według zastrz. 1 — 8, znamienne tym, że urządzenie zasilające posiada taki kształt i jest tak zamontowane, iż kawałki materiału są doprowadzone do powierzchni pochyłej z taką szybkością, aby co najmniej jej składowa w kierunku do

stanowisk odbiorczych mogła być pominięta.

Stamicarbon N. V.

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik,
rzecznik patentowy

FIG. 1

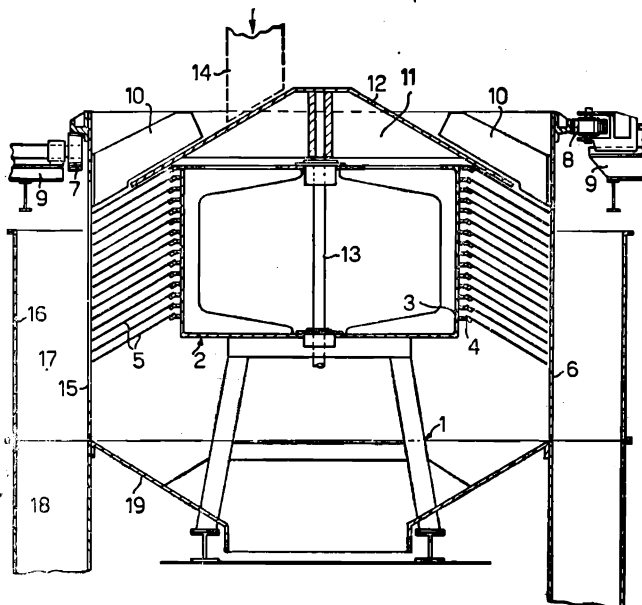


FIG. 2

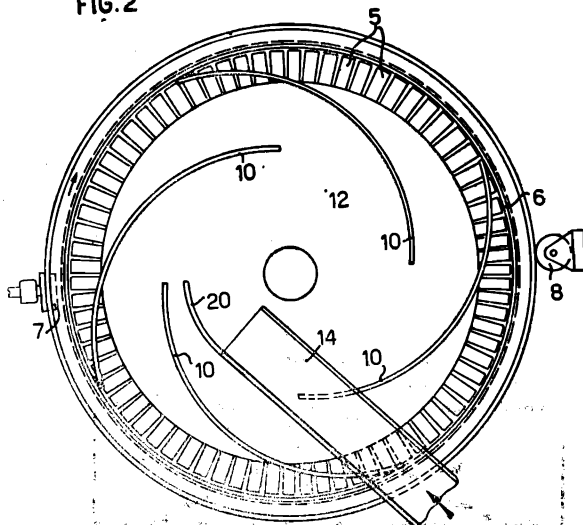


FIG. 3

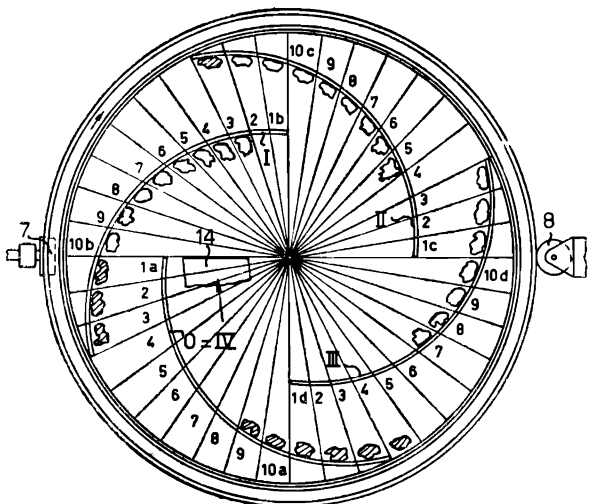


FIG. 4

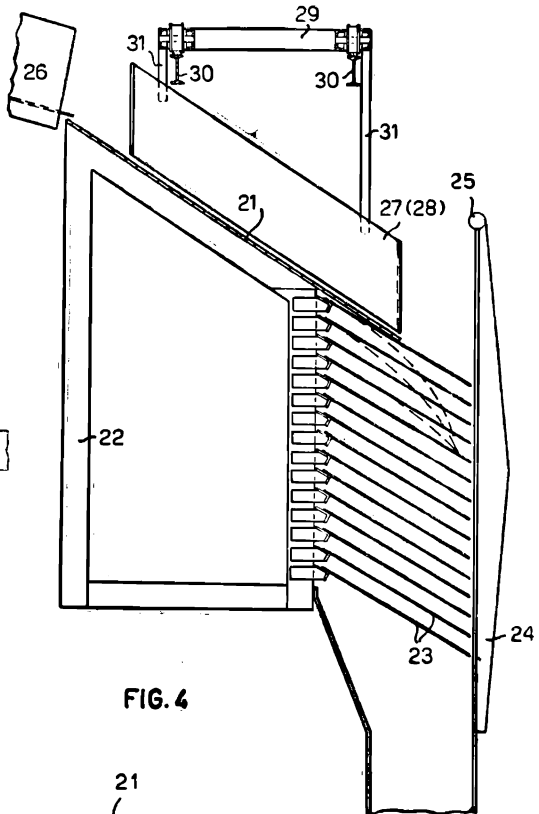


FIG. 5

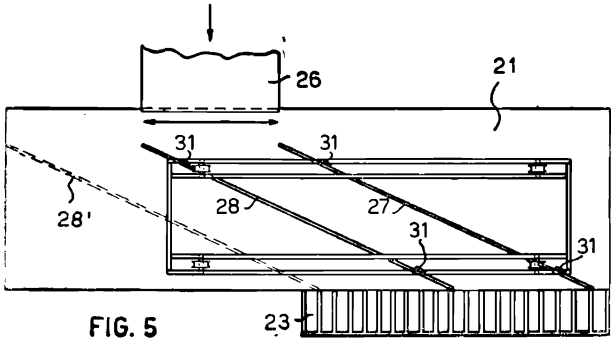


FIG. 6

