



Patent dodatkowy
do patentu nr —————

Zgłoszono: 26.04.76 (P. 189083)

Pierwszeństwo —————

Zgłoszenie ogłoszono: 21.11.77

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1980

Int. Cl.² B65B 1/06
A23B 4/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Juliusz Terlecki, Józef Kasiewicz

Uprawniony z patentu: Zakłady Rybne w Gdyni, Gdynia (Polska)

Urządzenie do dozowania tabletek soli do puszek

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do dozowania tabletek soli do puszek konserwowych, szczególnie do puszek z przetworami rybnymi.

Wynalazek dotyczy urządzeń mechanizacji dozowania składników konserw rybnych w przemysłowych procesach technologicznych przemysłu spożywczego.

Znane są i stosowane mechaniczne urządzenia do dozowania tabletek lub małych porcji soli lub innych granulowanych substratów, stosowanych w przemyśle konserwowym. Urządzenia te są mechanizmami półautomatycznymi, działającymi na zasadzie pomiaru wagowego lub objętościowego dozowanej pojedynczo porcji. Urządzenia te są budowane najczęściej jako dozownice wagowe tabletek, mające szalkę pomiarową wytarowaną, stanowiącą jedną część wahliwego ramienia, którego drugą część stanowi przesuwany element wagowy, pozwalający na zmianę wagi dozowanej porcji. Zawierają one listwy prowadzące, ramie ruchome oraz elementy złączne. Urządzenie samoczynnie działa jedynie w momencie napełniania szalki porcją dozowaną, natomiast wymaga ręcznej interwencji w momencie zadawania zważonej porcji do podstawionego opakowania.

Znane i opisane urządzenia wykazują, mimo ich praktycznej przydatności, szereg wad i niedogodności technicznych, szczególnie w przypadku konieczności użycia ich do dozowania określonych porcji substratu na przykład granulowanej lub tabletkowanej soli do opakowania konserwowego, przy zamontowaniu go w automatycznym ciągu urządzeń potokowej produkcji konserw. Urządzenie w takim przypadku następcza znaczne trudności w jego pełnym zmechanizowaniu, a przezbieranie urządzenia,

2

to jest zmiana wielkości lub objętości dozowanej porcji tabletek substratu, następcza znacznych trudności. Ponadto znane i opisane urządzenia nie dają możliwości precyzyjnego ustalania liczby dozowanych tabletek, szczególnie wtedy, gdy mają one postać bardzo drobnych granulek.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wskazanych wad znanych i opisanych urządzeń do dozowania substratów sypkich i granulowanych bezpośrednio do opakowań konserwowych w przemyśle spożywczym, szczególnie w potokowych liniach produkcji konserw rybnych.

Założony cel spełnia urządzenie do dozowania tabletek soli do puszek konserwowych według wynalazku, dzięki zamocowaniu regulowanego listwowego zasobnika porcji do górnej części korpusu urządzenia, w osi wypadowego otworu bębna zasobnika oraz dołączeniu do tego zasobnika porcji bezpośredniego mechanicznego dwupołożeniowego dozownika tabletek.

Istotnym jest, iż listwowy zasobnik tworzą, oporowa listwa usztywniona żebrami, jako element stały oraz nastawna kątowa listwa i płaskie listwy. Dozownik tworzą ruchome sanie, składające się z prawej i lewej części, umocowane do ruchomej podstawy, połączone łącznikiem, w którego dolnej części mocowane są nastawne płytki i kątowa płytka. Prawa część sanie jest zaopatrzona w jarzmo, mające pociągowy sworzeń z odbojową sprężyną, osadzoną na końcu, drugi koniec sworznia zakończony jest łożyskową tuleją, osadzoną w wahliwej ramce, mocowanej do wysięgnika korpusu, zaopatrzonej u dołu w regulowany zderzak.

Urządzenie do dozowania tabletek do puszek konserwowych według wynalazku, spełniając założone cele, wykazuje jednocześnie szereg korzystnych technicznych skutków. Dzięki zastosowaniu w nim prostych układów mechanicznych sterowania i regulacji jest szczególnie niezawodne w działaniu i całkowicie automatycznie działające. Jedyną czynnością ręczną dla obsługi urządzenia, jest zasypanie porcji tabletek lub innych granulek do bębna zasobnika. Zmiana, czyli przezbieranie urządzenia, na większe lub mniejsze granulki (tabletki), jest szczególnie prosta i polega jedynie na przesunięciu (zmianie wzajemnego położenia) listew nastawnych w zasobniku tabletek oraz w dozowniku tabletek. Ażurowa budowa tych obu podzespołów urządzenia umożliwia łatwe utrzymanie go w czystości, co jest szczególnie cenną zaletą mechanizmów przeznaczonych do pracy w automatycznych liniach produkcji potokowej konserw rybnych.

Przedmiot wynalazku jest szczegółowo opisany na przykładzie jego wykonania i przedstawiony na rys. na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia z przodu w uproszczeniu, fig. 2 — widok szczegółu „A” z fig. 1, fig. 3 — przekrój „C-C” z fig. 1, fig. 4 — przekrój „B-B” z fig. 1, fig. 5 — widok bębna w kier. „D-D”, fig. 6 — szczegół „E” z fig. 1 — przekrój podłużny bębna, fig. 7 — przekrój „F-F” z fig. 1, fig. 8 — przekrój „G-G” z fig. 7, fig. 9 — widok szczegółu „H” z fig. 1 a fig. 10 — przekrój „J-J” z fig. 1.

Urządzenie do dozowania tabletek soli do puszek według wynalazku, składa się zasadniczo z przestrzennego korpusu 1, wykonanego najkorzystniej jako ustrój spawany, na którego węższej górnej części 2 jest osadzony kołowo-cylindryczny bęben zasobnika 3, mieszczący w swym wnętrzu wirujący okrągły talerz sortownika 4, osadzony za pośrednictwem zamocowania 5 najkorzystniej gwintowanego na osi 6 ułożyskowanej dwupunktowo w elementach łożyskowych 7 i 8 najlepiej toczonej kulkowych i napędzanej za pośrednictwem przekładni pasowej cierniej jednostopniowej (mającej koło pasowe 9, koło pasowe 10 i pas 11) z przekładniowej skrzyni 12 na przykład zębatej, współpracującej poprzez przekładnię ciernią jednostopniową redukcyjną pasową mającą koło pasowe 13, koło pasowe 14 i pas 15 z napędzającym silnikiem elektrycznym, mającym skrzynkę włączeniową 17.

Talerz sortownika 4, jest zaopatrzony w dolnej części w poprzeczne poziome płaskie elementy sprężyste 18, w ilości nie mniejszej niż dwa na obwodzie i ma kształt płaskiego stożka, zamkniętego od góry szczelnie odejmowalną stożkową pokrywą 19. Bęben zasobnika 3 jest zamknięty od dołu dnem 20, mającym komorę 21 elementów łożyskowych 7 i 8 oraz otwór wypadowy 22, sortowanych tabletek 23. Do górnej części 2 korpusu 1 w osi otworu wypadowego 22 bębna zasobnika 3 oraz w dolnej części tego korpusu jest przymocowany na wysięgnikach i regulowany, zasobnik listwowy 26 tabletek 23, mający umocowany pod nim ruchomy dwupołożeniowy dozownik 27 tabletek.

Zasobnik listwowy 26 składa się z listwy oporowej 28, usztywnionej żebrami 29, będącej w zasobniku elementem stałym, z nastawną kątową listwą 30 oraz nastawnych listew 31 i 32, umocowanych wszystkie na jednej wspólnej osi 33 najlepiej gwintowanej, zaopatrzonej w elementy złączne 34 gwintowe oraz z nastawnych listew 35 i 36, umocowanych na odrębnej wspólnej osi gwintowanej 37 za pośrednictwem elementów złącznych 38.

Dozownik 27 tabletek, składa się z ruchomych sanii składających się z prawej części 39 i części lewej 48, osadzonych

na sworzniach łebkowych 40, umocowanych do ruchomej podstawy 41 elementami złącznymi 42, połączonych łącznikiem 43 w którego dolnej części są umocowane na wspólnej osi 44 najlepiej gwintowanej, elementami złącznymi, płytki nastawne 46 i 47 oraz na wspólnej osi 49 najlepiej gwintowanej, elementami złącznymi 50, nastawna kątowa płytka 51 oraz płytki nastawne 52 i 53. Prawa część sanii 39 jest zaopatrzona w jarzmo 54 mające pociągowy sworzeń 55 z odbojową sprężyną 56 osadzoną na jego końcu za pośrednictwem zamocowania 57, przy czym drugi koniec sworzni pociągowego 55, jest zakończony łożyskową tuleją 58 na osi 59 w wahliwej ramce 60 umocowanej do wysięgnika 61 korpusu 1 i zaopatrzonej od dołu w regulowany przy pomocy elementów mocujących 62 regulowany zderzak 63. Ruchome sanie 48—39 wraz ze sworzniami łebkowymi 40, są regulowane co do wysokości położenia wyznaczającej ilość tabletek w stosie dozowanym, do pojedynczego opakowania, przez jarzmo 64 osadzone na sworzniu jarzma 65 współpracującym z ruchomą podstawą 41 sworzni łebkowych 40 za pośrednictwem ustalających elementów połączeniowych 66.

Zasada działania urządzenia jest następująca: Stos tabletek soli jest usytuowany w zasobniku listwowym 26 oraz w dwupołożeniowym ruchomym dozowniku 27. Doza tabletek ograniczona jest nieruchomym jarzmem 64 dozownika 27 przy czym jej wielkość reguluje się położeniem jarzma 64 w stosunku do dozownika 27.

Puszka z zawartością przesuwana przy pomocy przenośnika nie uwidocznionego na rysunku naciska na zderzak 63 dozownika i powoduje przesunięcie ruchomego dozownika 27. Jednocześnie łącznik 43 odcina dopływ tabletek soli z jednoczesnym zwolnieniem dolnej części dozownika przez jarzmo 64. Powoduje to opróżnienie ruchomego dozownika 27 z odmierzanej porcji tabletek soli. Po zadaniu dozy do puski i przesunięciu jej za pomocą przenośnika do przodu następuje zwolnienie regulowanego zderzaka 63 a specjalna sprężyna powrotna powoduje powrót dozownika 27 do pozycji wyjściowej. Jednocześnie łącznik 43 otwiera przepust tabletek a jarzmo 64 zamyka wylot z dozownika 27, ruchomego, odmierzając kolejną dozę tabletek soli.

Przedmiot wynalazku znajduje zastosowanie w liniach potokowej i seryjnej produkcji konserw w przemyśle spożywczym, szczególnie konserw i przerw rybnych.

Zastrzeżenie patentowe

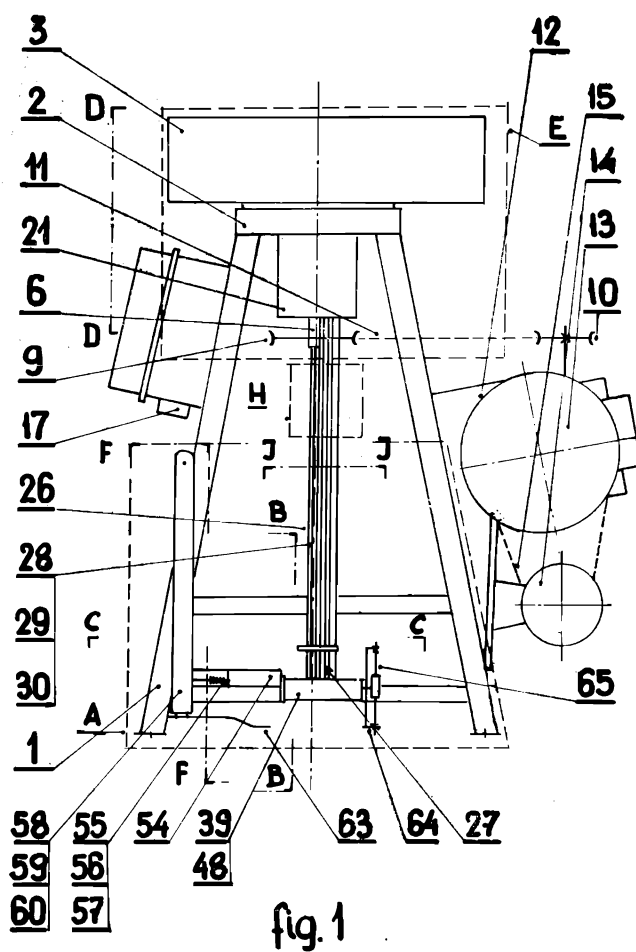
Urządzenie do dozowania tabletek soli do puszek, składające się z korpusu i zamocowanych doń bębnowego pojemnika sortowanych tabletek, sortownika, zasobnika porcji tabletek i dozownika tychże porcji, jak również listew prowadzących, sanii ruchomych oraz elementów złącznych, **znamiennie tym**, że regulowany listwowy zasobnik (26) porcji tabletek jest zamocowany do górnej części (2) korpusu (1) w osi otworu wypadowego (22) bębna zasobnika (3), do którego dołączony jest mechaniczny dwupołożeniowy dozownik (27) tabletek, przy czym zasobnik listwowy (26) tworzą, listwa oporowa (28) z żebrami (29), jako elementy stałe oraz jako elementy nastawne: kątowa listwa (30) i nastawne listwy (31) i (32) oraz nastawne listwy (35) i (36), zaś dozownik (27) tabletek tworzą ruchome sanie, składające się z prawej części (39) i lewej części (48), umocowane do ruchomej podstawy (41), połączone łącznikiem (43), w którego dolnej części zamocowane są nastawne kątowe płytki (51) i płytki nastawne (52) i (53) z tym, że prawa

5

część sań (39) zaopatrzona jest w jarzmo (54), mające po-
ciągowy sworzeń (55) z odbojową sprężyną (56), a drugi
koniec sworznia (55) zakończony jest łożyskową tuleją

6

(58) w wahliwej ramce (60) mocowanej do wysięgnika (61) korpusu (1), zaopatrzonej u dołu w regulowany zde-
rzak (63).



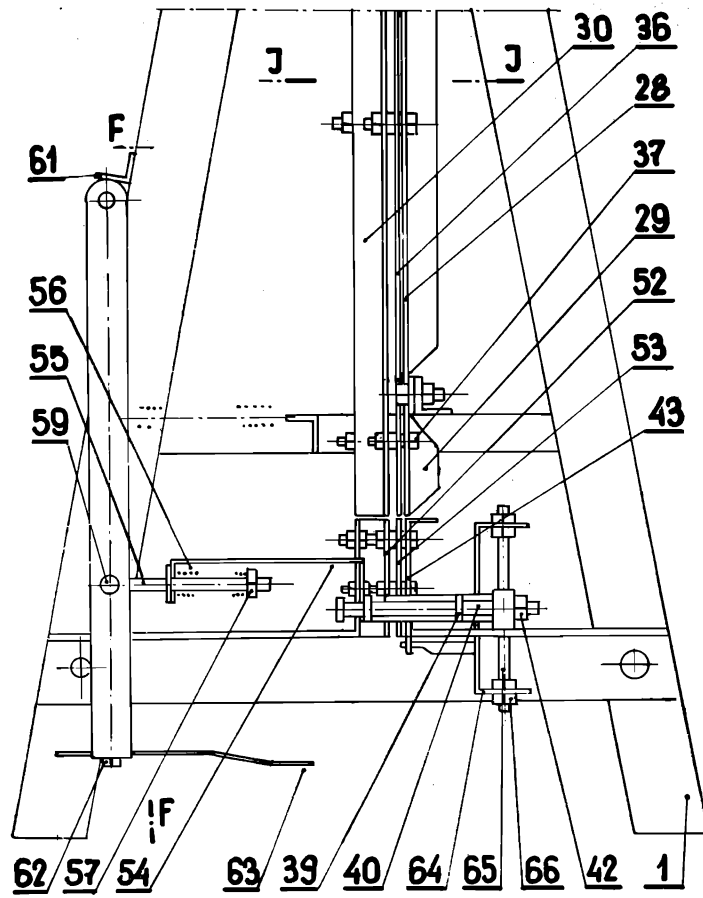


fig. 2

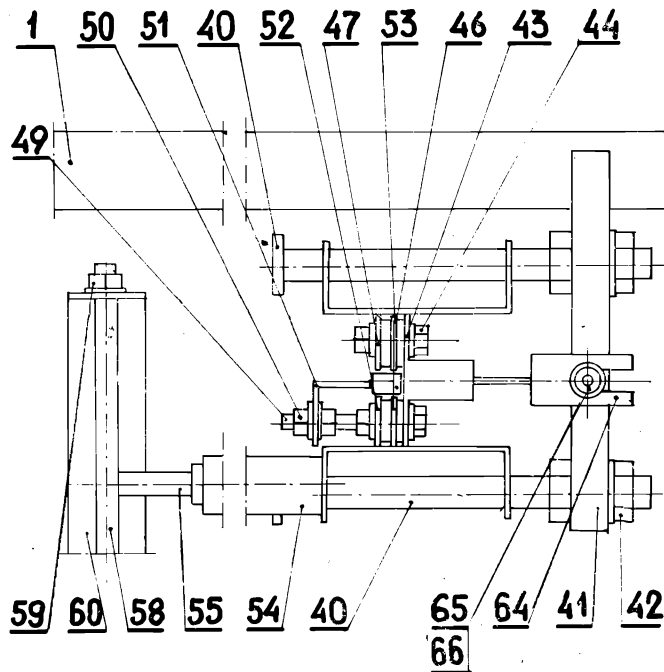


fig. 3

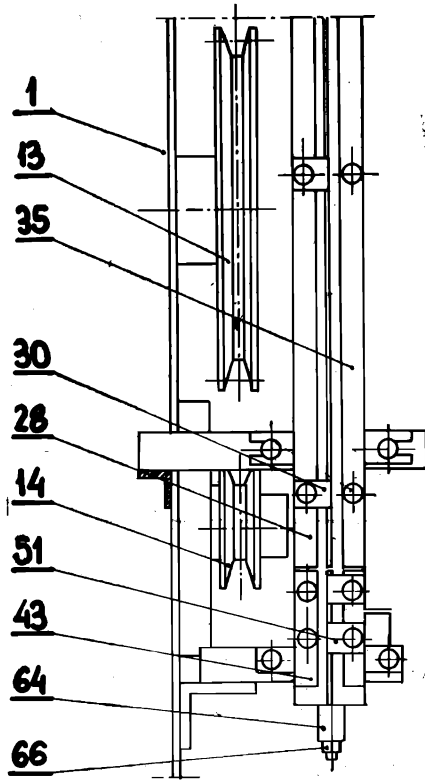


fig. 4

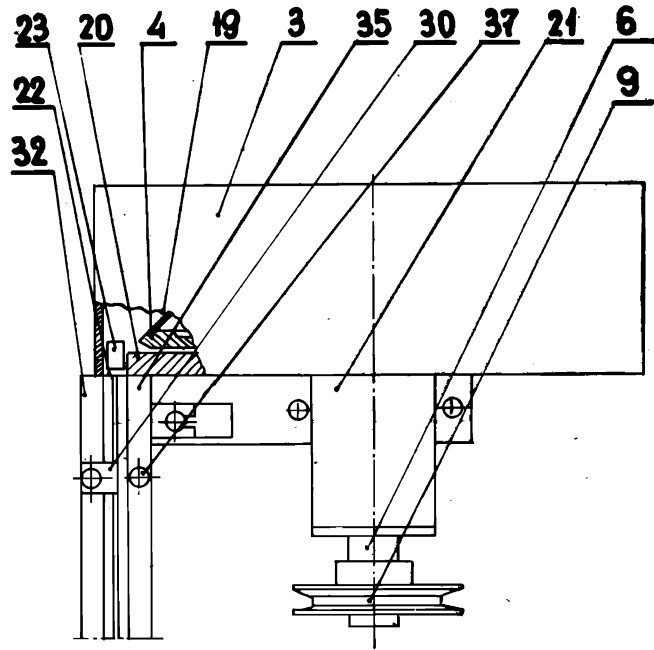


fig. 5

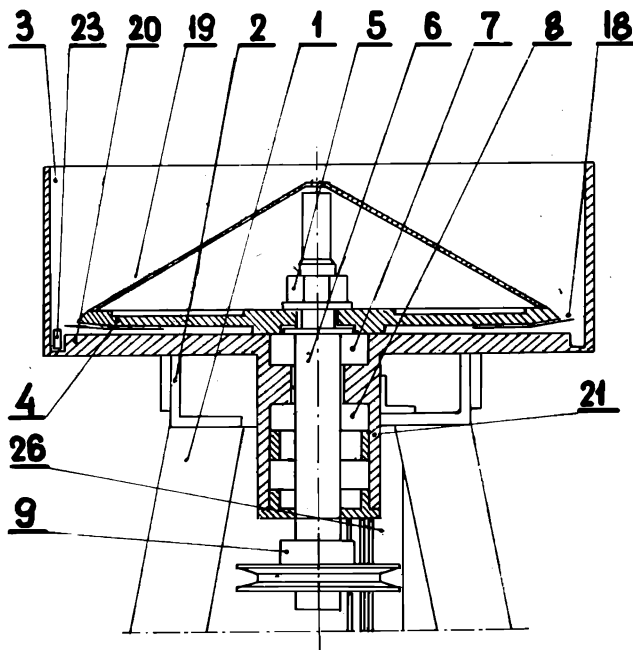


fig. 6

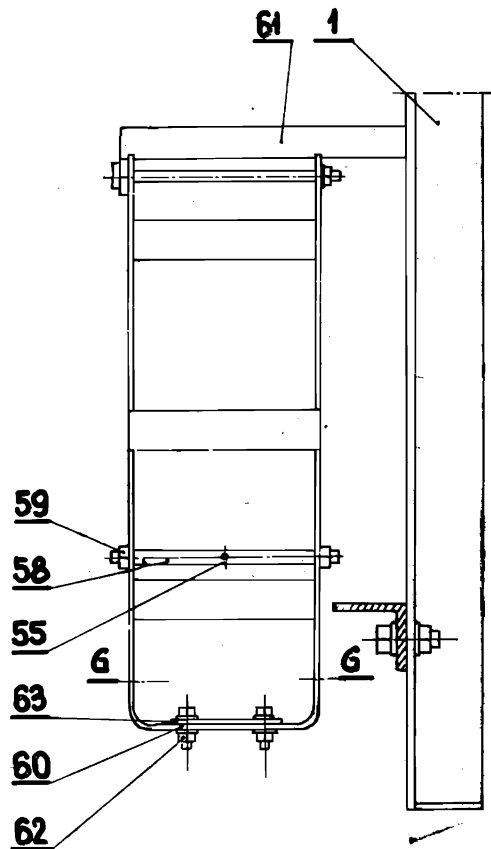


fig. 7

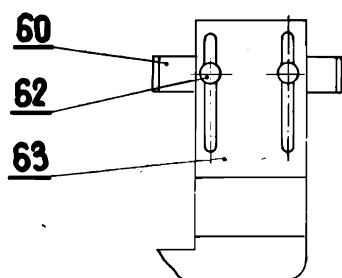


fig. 8

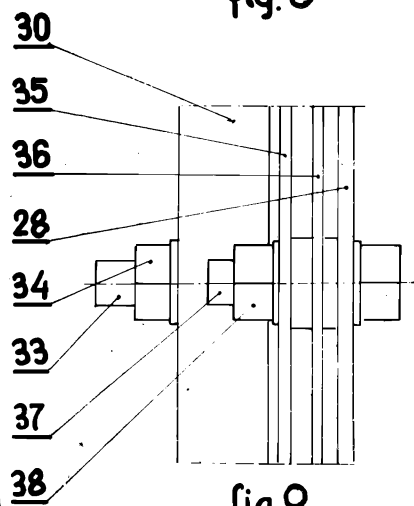


fig. 9

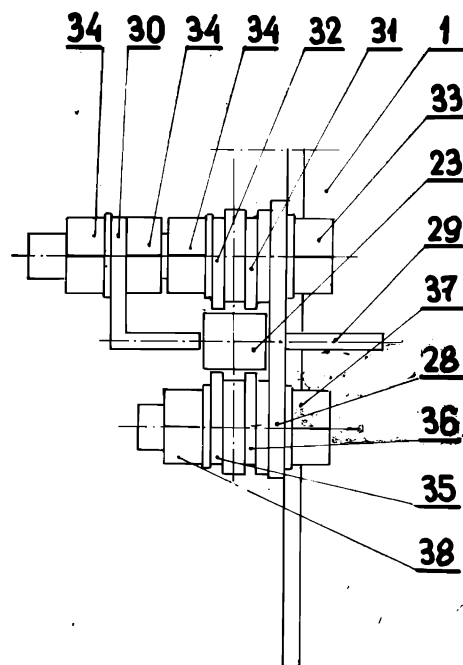


fig. 10