

TERMO: 16.226

Patente: 12462

Data: 17/12/1921



DC00164G40002980SOS



11-2-4

O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil,
atendendo ao que requere u a Hartford Fairmont Company, norte-americana, industrial, estabelecida em Canajoharie, New-York, Estados Unidos da America, cessionaria de Karl Ernst Peiler e Edward Henry Lorenz, domiciliados em Hartford, Connecticut, na mesma Republica, por seus procuradores Leclec & C^ª., brasileiros, agentes de privilegios, domiciliados nesta cidade do Rio de Janeiro;

resolve conceder-lhe, pela praza de quinze annos, a usa, goza, beneficios e vantagens da sua invenção de "aperfeiçoamentos em machinas de moldar vidro"

a relatorio e desenhos depositado sob o n.º 16.226 conforme

O Ministro do Estado das Negocias da Agricultura, Industria e Commercio assim o faça executar.

Rio de Janeiro, em dezesepte de Dezembro de mil
novecentos e vinte um, centesimo da
Independencia e trigesimo terceiro da Republica.

Epitacio Pessoa
Antonio Lopes

ma

Nº 12462 *Reunio*
to

Memorial descriptivo da invenção de "APERFEIÇOAMENTOS EM MACHINAS DE MOLDAR VIDRO", para que pretende privilegio HARTFORD - FAIRMONT COMPANY, estabelecida em Canajoharie, Estado de Nova York, Estados Unidos da America, cessionaria de KARL ERNST PEILER e EDWARD HENRY LORENZ, domiciliados na Cidade de Hartford, Estado de Connecticut, Estados Unidos da America.-

Refero-se esta invenção a machinismos operativos e de commando de machinas de moldar vidro, em fusão, e mais especialmente ás machinas que são compostas de duas ou mais unidades organisadas e combinadas por modo tal que podem ser operadas coordenadamente, ou independentemente, pelos mesmos meios motores, e se se desejar, podem ser alimentadas da mesma fonte de vidro em fusão.

Esta invenção tem por objecto uma organização relativamente simples de machinismos cooperativos de transmissão de força motriz e interactuantes do governo para machinas desta classe, pelos quaes as unidades, cada uma das quaes comprehende uma mesa de moldagem com os seus machinismos rotativo e de aferrolhar, e seus machinismos de moldagem operativos, que podem ser operados coincidentemente em coordenação exacta, por meios motores communs, ou os machinismos actuantes de cada unidade podem, sem interferir com a operação da outra unidade, ser parados ou postos em acção manualmente em qualquer occasião desejada, ou ser parados automaticamente, se qualquer das partes deixar de actuar no tempo devido, ou de ser alimentada insufficientemente, ou posta por qualquer outro modo fóra de relação correcta. Outro objecto da invenção consiste no emprego de meios pelos quaes o tempo dos movimentos dos meios moldadores póde ser alterado, sem parar a machina e a sua produção. Na moldagem de artefactos de vidro é muito conveniente manter a machina em operação regular para se manterem uniformes as condições thermicas no vidro em fusão, e nos moldes, embolos de outros órgãos de moldagem.

A machina segundo a invenção comprehende uma mesa de moldagem rotativa, um machinismo de commando dos movimentos da dita mesa, um machinismo de moldar vidro, e meios de aferrolhamento mutuo normalmente inoperativos entre os dois machinismos, e commandados pela posição de um delles para parar a operação normal do outro, quando os ditos machinismos, ou a dita mesa, não occuparem posições relativas predeterminadas. O machinismo de commando da mesa comprehende um machinismo rotativo e um machinismo de aferrolhamento, e os meios de aferrolhamento mutuo são tambem commandados pelo machinismo de aferrolhamento por modo adequado a fazer parar a operação normal do machinismo rotativo, quando o machinismo de aferrolhamento estiver em posição anormal.

A machina tambem comprehende meios operados manualmente para parar a operação normal dos varios machinismos, independentemente uns dos outros, ou conjunctamente, pelos meios de aferrolhamento mutuo, e meios para variar a relação de tempo dos movimentos respectivos dos machinismos rotativo e de moldar, e tambem para regular a pressão exercida pelo machinismo de moldar, sem interrupção da operação da machina.

A invenção está aqui representada e descripta como incorporada numa machina de comprimir vidro, mas tambem póde ser applicada a machinas para soprar, ou para comprimir e soprar artefactos de vidro.

Nos desenhos juntos: A fig.1 é uma elevação da frente de uma machina em que está incorporada esta invenção, com a mesa de moldar no lado direita em posição de repouso, e o anel de molde e o embolo compressor descidos, e com o embolo e o anel de molde no lado esquerdo levantados, e a mesa tendo girado par-

cialmento. A fig.2 é uma planta da machina. A fig.3 é uma planta em maior escala das partes abaixo da mesa da unidade no lado direito. A fig.4 é uma secção vertical pela linha 4-4 da fig.3, e que mostra a manivella para fazer girar intermitentemente a mesa de moldagem, e os seus meios operativos immediatos. A fig.5 é uma secção vertical pela linha 5-5 da fig.3 que mostra a mesa libertada da manivella giratoria, e estando o ferrolho mantido fóra da acção por meios operados manualmente. A fig.6 é uma secção vertical pela linha 6-6 da fig.3 e que mostra os machinismos na mesma posição que na fig.5. A fig.7 é uma secção vertical por um cylindro e pela caixa da sua valvula, pela linha 7-7 da fig.2, com a valvula descida e a abertura de admissão de pressao aberta para o fundo do cylindro, e o embolo impellido para cima. A fig.8 é uma secção similar que representa a valvula levantada para que a abertura de admissão se abra para o topo do cylindro, e o embolo impellido para baixo. A fig.9 é uma secção similar que mostra a valvula na posição intermedia ou de allivio de pressao e o embolo descido. A fig.10 mostra a relação do camo actuante da valvula e da alavanca quando a valvula está na posição na fig.7. A fig.11 mostra a posição do camo e da alavanca quando a valvula está na posição na fig.8. A fig.12 mostra a posição do camo e da alavanca correspondente á posição da valvula na fig.9. A fig.13 é uma secção pela linha 13-13 da fig.3, pelo cano da valvula e seus meios de ajuste. A fig.14 é uma secção pela linha 14-14 na fig.13, e que mostra o ajuste do camo.

As figs. 15 a 22 representam schematicamente em diferentes posições o machinismo para operar e aferrolhar mutuamente a manivella que faz girar a mesa, e o ferrolho. A fig.15 é uma planta, e a fig.16 uma elevação, que mostram os machinismos em operação normal, com o ferrolho em conexão com a mesa, e a manivella de fazer girar a mesa descida, e girando para a posição de mover a mesa no momento oportuno. A fig.17 é uma planta e a fig.18 uma elevação que mostram os machinismos em operação normal, com o ferrolho solto da mesa, e a dita manivella em conexão com a mesa e fazendo-a girar. A fig.19 é uma planta e a fig.20 uma elevação que mostram as posições dos machinismos quando a operação normal da unidade é detida manualmente, estando o ferrolho renovido da mesa por uma alavanca manual, e um dispositivo de aferrolhamento impedindo a dita manivella de subir e tomar a mesa. A fig.21 é uma planta e a fig.22 uma elevação, que mostram as posições das partes quando a mesa está fóra de tempo, pelo que o ferrolho não póde subir, e o dispositivo de aferrolhamento mutuo impede automaticamente que a dita manivella suba e tome a mesa, até ser libertada pelo ferrolho, quando este penetrar num furo indicador na mesa. A fig.23 é uma secção horizontal pela linha 23-23 da fig.24. A fig.24 é uma secção vertical pela linha 24-24 da fig.6.

Na machina representada ha duas mesas de moldar similares, 23, que supportam moldes 24, fig.2. Estas mesas são supportadas rotativamente em columnas 25 montadas na base 26, fig.1. No lado inferior de cada mesa estão dispostos annularmente blocos indicadores 27, entre os quaes ha passagem 28 dispostos radialmente, figs.1 e 3, em numero igual ao dos moldes na mesa. Aheixo de cada mesa está fixada num eixo vertical 30 uma manivella 31, que tem no extremo externo um rolo 32. Enquanto a manivella gira, este rolo entra e sahe successivamente das passagens 28, entre blocos indicadores fixados no lado inferior da mesa, e por este modo faz girar intermitentemente a mesa a intervallos regulares, fig.3. No extremo inferior do eixo de manivella está montada uma roda dentada 33 com a qual está engrenado um parafuso sem fim 34 no eixo motor 35,

que se estende horizontalmente na parte trazeira da machina, acima da base, e que num extremo tem uma polia motriz 36 fig. 3. Um parafuso sem fim similar no mesmo eixo move a manivella da outra mesa.

O eixo da manivella tem um movimento vertical no seu suporte e no cubo da roda dentada e assim a manivella pôde ser levantada e abaixada, fig.4, pondo o seu rolo 32 no plano, ou fóra do plano, das passagens 28. No eixo de manivella ha um collar 40 com uma garganta, que é tomada pelos extremos de uma forqueta 41. Esta forqueta está chavetada num eixo oscillante 42, que se estende horizontalmente perto da trazeira da machina, acima do eixo motor. No eixo oscillante 42 ha um braço 43, munido de um rolo 44 adaptado a ser tomado por um camo 45 no eixo de camos 46, que se estende horizontalmente abaixo da mesa, atraz do seu centro. O eixo oscillante tem um braço 47 que é puxado por uma mola 48 por modo tal que quando a machina está em operação normal, o rolo 44 é mantido levantado contra o camo 45, fig.5. O eixo de camos é movido numa roda conica dentada 49, que engrena numa roda conica dentada 50, ligada á roda dentada 33 no eixo 30 da manivella, fig.4. Por este mecanismo a manivella 31, que faz girar a mesa, gira constantemente, e na operação normal da machina é levantada e abaixada a cada revolução, sufficientemente para pôr o rolo 32 no plano ou fóra do plano das passagens 28.

Cada mesa tem um círculo de furos indicadores 53, igual em numero ou das estações de parada da mesa, e abaixo de cada mesa ha um ferrolho 54 cujo extremo superior é adaptado a entrar nos furos indicadores, quando estes chegam á posição exacta pela pressão da mola 55, fig.5. No extremo inferior do ferrolho ha um collar 57 com garganta tomada por uma forqueta 56, fixada no eixo oscillante 58 que se estende horizontalmente perto da (barra) digão, base da machina, fig.5. No extremo deste eixo oscillante, perto do eixo da mesa, está fixada uma alavanca 60 com o rolo 61 que é adaptado a ser tomado por um camo 62, no eixo de camos 46, figs.3 e 5. A mola 55 tende a levantar o ferrolho, e o camo 62 a alavanca 60 e a forqueta 56 puzam o ferrolho para baixo no momento opportuno.

O ferrolho pôde ser mantido fóra de operação quando se desejar, por meio de uma alavanca manual 63 montada livremente no eixo oscillante 58, que se dirige para a frente da machina. Nesta alavanca ha uma orelha 64 que se prolonga por cima de uma parte da forqueta 56. Quando a alavanca é impellida manualmente para baixo esta orelha toma e impelle para baixo a forqueta para puzar para baixo o ferrolho fig.5. A alavanca pôde ser detida nesta posição para manter o ferrolho descido, segurando-se a alavanca debaixo de uma espalda 65 na beira da cadeira 66, figs.1 e 5.

Entre o ferrolho e o mecanismo de fazer girar a mesa ha órgãos de aferrolhamento mutuo. No eixo oscillante 58 está montado para girar livremente um braço 68. No eixo oscillante 42 está fixado um dedo 69, em alinhamento com o braço 68, figs.3 e 5. Este dedo oscilla com o eixo 42, e o braço 68 é tomado e movido para baixo pelo extremo de uma alavanca 70, fixada no eixo 58, fig.5. Se a mesa estiver em relação correcta de tempo com os outros mecanismos, isto é, por modo tal que o extremo superior do ferrolho possa entrar num furo indicador e aferrolhar a mesa, o extremo do braço 68 estará afastado do extremo do dedo 69, figs.16 e 18. Nestas condições o eixo da manivella pôde subir, para que a manivella tome e mova a mesa. Por outro lado, se o ferrolho estiver mantido descido pela alavanca manual, o extremo do braço 68 ficará no caminho do extremo do dedo 69, que segurará as partes por modo tal que o eixo da manivella, não poderá subir bastante para que a manivella tome e mova a mesa, fig.20. Se a mesa estiver fóra de tempo, ou se pelo levantamento da alavanca manual o ferrolho subir em momento em que o seu extremo superior não possa en-

M. S.

Recuadro
L. P. B.

trar num furo indicador na mesa, o extremo do braço 68 tomará o extremo do dedo 69 e manterá a manivella descida, fig.22. Por outras palavras a não ser que as partes estejam em relação de tempo e posição para que o ferrolho possa entrar num furo indicador na mesa, o braço 68 estará em posição de obstruir o dedo, e com isto as partes ficarão aferrolhadas mutuamente, e a manivella ficará detida numa posição em que não pôde fazer girar a mesa. A alavanca 68 é contrapesada em 67, ou munida de uma mola adequada a fazer levantar o seu extremo para o caminho do dedo 69.

Cada embolo 73 está montado pelo modo usual no extremo inferior de uma haste 74, fig.1. Cada embolo 75 move-se para baixo e para cima num cylindro 76 formado na cruzeta 77 que é supportada em montantes 78, que se levantam atravez dos centros das mesas. Num lado de cada cylindro ha uma caixa de valvula 70 com uma abertura 80 no extremo superior do cylindro, uma abertura 81 no extremo inferior do cylindro, uma abertura de escape 82 perto do extremo superior e (aberr)digio, uma abertura de escape 83 perto do extremo inferior. Num lado da caixa da valvula tambem ha uma abertura 84 que desemboca numa valvula de escape 86. Perto do meio da caixa da valvula ha uma abertura lateral de admissão 86 para o fluido de pressão que move o embolo. Uma valvula de embolo 87 é movel para cima e para baixo em cada caixa de valvula, e está normalmente levantada por uma mola 88 na parte inferior da caixa, figs.7,8 e 9.

A valvula, no momento oportuno, é impellida para baixo por uma cabeça 89 pivotada numa cadeira 90 montada na cruzeta, fig.2. A cabeça está ligada a uma haste 92 dirigida para baixo e cujo extremo inferior está ligado a um braço 93 fixado num eixo oscillante 94 que se estende horizontalmente abaixo da mesa. Neste eixo está fixada uma alavanca 95 com um rolo 96 que é tomado por um camo 97 no eixo de camos 46, fig.6. Operando por estas conexões, este camo impelle a valvula para baixo no momento oportuno, para escape acima do embolo, e para admittir o fluido operativo para o lado inferior do embolo para levantar o embolo fig.7, e permite que a valvula seja levantada pela sua mola no momento oportuno para escape abaixo do embolo e para admittir fluido de pressão para o topo do cylindro acima do embolo para impellir o embolo para baixo, fig.8.

Entre os machinismos operativos do embolo e do ferrolho ha dispositivos de aferrolhamento mutuo para impedir a operação das valvulas do embolo para mover os embolos para baixo, excepto quando a mesa estiver aferrolhada pelo ferrolho. O braço do camo 60 para o ferrolho, e o braço de camo 95 para mover as valvulas de embolo, são munidos de bossas 59 e 98 respectivamente, fig.3, para aferrolhamento mutuo. Como se vê nos desenhos, os eixos em que estão montados os rolos de camo 61 e 96 estão representados como se estendendo para além um do outro, e como achatsados para conexão reciproca, fig.6. Se o ferrolho deixar de subir, como se vê na fig.18 ou na fig.22, o braço de camo 61 será detido na sua posição exterior, e não poderá seguir o seu camo. Nesta posição o seu camo 59 entrará em contacto com o cão 98 do braço 95, impedindo-o de seguir o seu camo, e impedindo por este modo que a valvula de embolo seja impellida para cima para a posição representada na fig.8, em que admittir ar para impellir para baixo o embolo 75.

A valvula de escape 85 serve para regular o gráo a que é reduzida a pressão para fazer descer o embolo 73, depois deste ter comprimido o artefacto no molde. É conveniente reduzir a pressão neste momento, para evitar que o vidro seja submettido a esforços excessivos enquanto se solidifica. Por outro lado, é conveniente deter o embolo em contacto com o artefacto, enquanto o vidro se solidifica, para lhe conservar a forma até

se solidificar completamente. O periodo da solidificação varia com o tamanho, e especialmente com a espessura do artefacto, e tambem com a composição do vidro, havendo vidros que se solidificam mais rapidamente do que outros. Se a pressão sobre o embolo 75 fosse relaxada completamente os embolos seriam impellidos para cima pela acção das molas 72, que são empregadas de ordinario para segurar o anel de molde 71 sobre os moldes. Portanto, depois de estar o artefacto completamente moldado, e pressão acima do embolo é reduzida a um gráo apenas sufficiente para vencer a pressão nas molas 72, movendo-se a valvula 89 para baixo, para a posição representada na fig.8, em que abre uma abertura da passagem 90 atravez da abertura de escape 84 para a valvula de escape 85, sem abrir a passagem para a abertura de escape 82. A valvula de escape 85, que póde ser de qualquer construção bem conhecida, é ajustada para alliviar a pressão ao gráo necessario para vencer as molas 72 do anel do molde, mantendo assim o embolo 73 na posição de compressão com pequena ou nenhuma pressão sobre o artefacto até que este esteja sufficientemente solidificado. Então a valvula 87 é movida para baixo para a posição representada na fig.7, abrindo a abertura de escape 82 e a abertura de admissão inferior 81, levantando por este modo os embolos para as suas posições superiores.

A machina é munida de meios para remover manualmente do camo 97 o commando das operações do embolo. No eixo 94 está montada livremente uma alavanca 91, figs.3,10,11,12 e 24, que tem um pino ou outra parte saliente 99 que se estende por detrás do braço de camo 95. A alavanca 91 dirige-se para a frente para uma posição em que fica ao alcance do operador, e um fecho 11 está collocado em qualquer posição conveniente para segurar a alavanca 91 na sua posição levantada quando se desejar. Quando se levanta esta alavanca, o braço 95 é movido para fóra do alcance do camo 97, movendo a valvula 87 para a sua posição mais baixa e levantando assim o embolo 73 para a sua posição mais alta, se estas partes não estiverem já nestas posições. Por este meio o embolo póde ser mantido fóra de posição sem quo os outros machanismos parem.

O camo 97 para operar os movimentos da valvula de embolo 87 está representado como sendo feito de tres partes, duas das quaes são ajustaveis em relação á torceira, para determinar e variar os tempos dos movimentos das valvulas. A parte 100 está fixada no eixo de camos 46, e a parte 101 está fixada na parte 100 por parafusos 102 que passam atravez de fendas 103, figs.13 e 14. Ajustando-se a parte 101 para afrente ou para traz, na parte 100, póde-se variar o tempo em que a valvula 87 é movida para a posição de escape representada na fig.9. A parte 104 está montada livremente no eixo de camos 46, e é ajustada para diante ou para traz, para variar o tempo em que a valvula 87 é movida da posição de escape na fig.9, para a posição inferior na fig.7, para levantar o embolo 73. Este ajuste do camo 104 póde ser feito pelo operador como fór necessario de tempo a tempo, sem parar a machina. O cubo da parte de camo 104 é munido de cunhas helicoidaes 107, engrenadas em cunhas helicoidaes correspondentes 109 de um collar 108, chavetado para movimento longitudinal no eixo de camos 46, figs.3,13 e 14. Em volta do cubo do camo 100 está enrolada uma mola 110, que toma um pino 105, que se projecta atravez de uma fenda 106, da parte de camo 100; esta mola tende a mover a parte do camo 104 em sentido contrario á direcção da sua rotação até a um ponto permittido pela posição das cunhas 107 e 109. O movimento longitudinal do collar 108 com as cunhas helicoidaes 109, e a acção correspondente da mola 110, servem para ajustar a parte do camo 104 para a frente, ou para traz, para correspondentemente avançar ou atrazar o tempo em que a valvula 87 é movida da sua posição de escape na fig.9, para a posição de levantar o embolo na fig.7.

O collar 108 é movido longitudinalmente por meio de uma manga 112, munida de uma cremalheira 113, engrenada num rodete 114, figs.3 e 13, fixado no eixo 115, no qual está fixado um segmento dentado 116, em que está engrenado um rodete 117 num eixo 118, munido de uma manivella manual, figs.1 e 3, que está ao alcance do operador. Fazendo-se girar este eixo, o collar 108 pôde ser approximado ou afastado da parte do camo 104, fazendo avançar ou recuar esta parte, e por este modo diminuindo ou aumentando o tempo durante o qual o embolo permanece no artefacto, sem ser necessario interromper as operações da machina para fazer o ajuste. Meios adequados, por exemplo um parafuso de pressão 120, podem ser empregados para segurar as partes ajustantes nas suas posições ajustadas.

Entre as hastes dos embolos e os machanismos rotativos, e as mesas, ha dispositivos de aferrolhamento mutuo taes que, se um embolo deixar de subir, o machinismo rotativo da mesa, com a qual o embolo coopera, será mantido inoperativo. Hastes 122, montadas para movimento vertical na frente da machina, estão ligadas por molas 123, collares 124, e braços 125 ligados ás hastes 74 dos embolos, por modo adequado a subirem e descerem com as hastes 200, fig.1. Perto do seu extremo inferior cada haste 122 é munida de dois cães 126, 127, fig.6. Num perno 128, fixado numa esdeira 129 fixada num montante 130, está montada para girar uma alavanca curva 131, cujo extremo inferior actua num ferrolho 132 fig.6. Uma mola 133 é adaptada a puxar para baixo o extremo da frente da alavanca curva de assegurar o ferrolho sobre um cão 134 ligado á barra de pedal 135. Quando o embolo se move para a sua posição superior o cão superior 126 toma um pino 136 e levanta o dito extremo da alavanca, e afasta do cão 134 o ferrolho 132, e permite que o pedal suba. Porém, se o embolo deixar de subir, o ferrolho não será removido, mas segurará o pedal e assim manterá a manivella giratoria fóra de conexão com a mesa. O extremo trazeiro do pedal 135 está pivotado livremente no eixo oscillante 58, e tem um braço 137, ligado por um fusil 138 a um braço 139, que está fixado num eixo oscillante 42, fig.6. Por meio destas conexões com o eixo oscillante 42, o pedal é levantado e abaixado pelo camo 45 que faz girar a mesa, e na sua posição mais baixa é aferrolhado momentaneamente pelo ferrolho 132, como se descreveu acima. Deste modo, se o embolo adherir ao vidro, ou não subir por qualquer outro motivo, o pedal ficará aferrolhado na sua posição inferior, e manterá abaixada a manivella que faz girar a mesa, e assim a mesa não girará até que o pedal 135 seja relaxado de novo pela subida dos embolos 73 e 74.

A manivella giratoria pôde tambem ser mantida na posição inferior, fóra de conexão com a mesa á vontade do operador, por meio de uma manivella manual 142, e do ferrolho 141 que são montados para girar no eixo 128; O extremo inferior deste ferrolho é adaptado a tomar um cão 143 no pedal, figs.3 e 6. Movendo-se a alavanca para a frente, e fazendo oscillar para traz, o extremo inferior do ferrolho, este entrará em conexão com o cão 143 do pedal, e o pedal poderá ser mantido do lado, e por meio das partes connectoras a manivella giratoria será mantida na posição inferior e impedida de fazer girar a mesa. O detonador da mola 140, figs.3 e 6, pôde ser usado para segurar o ferrolho 141 em qualquer das suas posições ou em ambas.

A machina tambem é munida de um dispositivo de segurança para desligar a manivella da mesa, se por qualquer motivo (por exemplo falta de suprimento de ar), o embolo descer enquanto a manivella estiver levantada. O cão inferior 127, na haste 122, toma um pino 144 que se projecta do pedal 135 e opera pelas suas conexões com a manivella giratoria, acima descriptas, para mover a manivella para a sua posição inferior.

Na operação normal da machina acima descripta as duas mesas de moldagem avançam intermittentemente por movimentos al-

me

Requerer
A. Petrus

ternados, as cargas de vidro são alimentadas aos moldes numa estação, e comprimidas pelo embolo na estação seguinte, como é usual em machinas intermitentes.

Por conveniencia no ajuste dos moldes embolos, e de outras partes em relação umas com as outras, antes do arranque da machina, a manivella giratoria deve ser aferrolhada fóra de operação pelos ferrolhos 141 que seguram os pedaes 135 nas suas posições inferiores. Removendo-se os ferrolhos 64 pelas alavancas 63 as mesas pódem girar á mão de uma estação para a outra, e os embolos pódem ser movidos para baixo nas diversas estações para se alinharem os moldes com elles. Os dispositivos de aferrolhamento mutuo, figs. 23 e 24, entre os ferrolhos da mesa e os machanismos dos embolos, impedem que os embolos sejam movidos para baixo, excepto quando as mesas estiverem aferrolhadas nas suas estações de parada.

No arranque da machina, os embolos são de preferencia mantidos fóra de operação pelas alavancas de aferrolhamento 91 na sua posição superior, até que, depois do arranque das mesas, se estabeleça a alimentação regular das cargas de vidro.

Durante a operação, os embolos pódem ser postos fóra de operação, sem fazer parar as mesas, pelas alavancas de aferrolhamento 91 na posição superior. Para fazer parar as rotações das mesas, e para aferrolhar as mesas nas suas respectivas estações de parada, os pedaes 135 são aferrolhados na posição inferior pelos ferrolhos 141, sem mover as manivellas giratorias para baixo do seu plano de conexão com a mesa. Para fazer parar as mesas, o ao mesmo tempo deixal-as livres para girar a mão, as alavancas 63 são aferrolhadas na sua posição inferior, servindo tambem para manter descidas as manivellas giratorias e manter os embolos fóra de operação. Um dos machanismos da mesa, ou outro, pódem ser assim parado, total ou parcialmente, sem parar ou interferir com operação normal e produção da outra mesa.

Pódem-se empregar varios arranjos, e modificações de partes, bem conhecidas, sendo estes detalhes adaptados ás exigencias de cada caso, pela pericia dos desenhistas ou mecanicos familiarizados com esta arte. As construcções e arranjos aqui descriptos e representados pódem ser invertidos, ou modificados por qualquer outro modo, e adaptados em relação ao tamanho ou forma ou outras características dos artefactos a fabricar, ou para se adaptarem a outras condições e exigencias no serviço.

EM RESUMO, reivindicamos como pontos e caracteres constitutivos da invenção:

1º Uma machina de moldar vidro, que comprehende: uma mesa de moldagem rotativa; um machinismo para commandar os movimentos da dita mesa; um machinismo de moldar vidro; e caracterizada por meios de aferrolhamento mutuo normalmente inoperativos entre os dois machanismos, e commandados pela posição de um delles para deter a operação normal do outro, quando os ditos machanismos, ou a dita mesa, não occuparem posições relativas predeterminadas;

2º Uma machina segundo a reivindicação 1, munida de meios de aferrolhamento mutuo, commandados pela posição da mesa de moldagem, para impedir que o machinismo de moldar vidro se mova para a mesa de moldagem, quando esta não estiver em posição de cooperar com elle;

3º Uma machina segundo a reivindicação 1, munida de meios de aferrolhamento mutuo, commandados pela posição do machinismo de moldar vidro, para impedir que a mesa gire quando o dito machinismo não estiver afastado dos moldes;

4º Uma machina segundo a reivindicação 1 em que o machinismo de commando dos movimentos da mesa comprehende um machinismo rotativo e um machinismo aferrolhador adaptados a successiva e alternadamente tomar a mesa, sendo os ditos machanismos commandados positivamente para libertar a mesa em tempos predeterminados;

5° Uma machina segundo a reivindicação 4 munida de meios de aferrolhamento mutuo entre o mecanismo rotativo e o mecanismo aferrolhador, e commandados pelo mecanismo aferrolhador para deter a operação normal do mecanismo de fazer girar a mesa, quando o mecanismo aferrolhador estiver em posição anormal;

6° Uma machina segundo qualquer das reivindicações precedentes em que os varios mecanismos são actuados por meios motores communs, e os meios de aferrolhamento mutuo são adaptados a operar sem fazer parar ou affectar por qualquer outro modo os ditos meios motores;

7° Uma machina segundo a reivindicação 1 caracterizada por comprehender meios operados á mão para fazer parar a operação normal de qualquer dos dois mecanismos independentemente do outro;

8° Uma machina segundo a reivindicação 1 que comprehende meios commandados á mão para actuar nos meios de aferrolhamento mutuo para fazer parar a operação normal dos dois mecanismos;

9° Uma machina segundo a reivindicação 7 munida de um pedal ligado operativamente ao mecanismo de fazer girar a mesa, e adaptado a ser aferrolhado, ou á mão, ou pela operação anormal do mecanismo de moldar, para deter a rotação da mesa;

10° Uma machina que comprehende duas machinas segundo a reivindicação 1 em que as duas machinas são actuadas alternativamente por um unico aparelho motor e estão ligadas a este aparelho por modo tal que a operação effectiva dos mecanismos de qualquer das machinas pôde ser detida em qualquer tempo, independentemente da operação dos mecanismos da outra machina;

11° Uma machina segundo a reivindicação 1 em que a mesa avança intermitentemente por meio de uma manivella rotativa adaptada a girar, e ao mesmo tempo ser movida para se approximar e afastar da mesa;

12° Uma machina segundo a reivindicação 11 em que a manivella é adaptada para entrar em passagens radiaes no lado inferior da mesa de moldagem;

13° Uma machina segundo as reivindicações 5 e 11 munida de alavancas montadas respectivamente num eixo oscillante do mecanismo que move alternativamente a manivella, e num eixo oscillante do mecanismo aferrolhador, sendo as ditas alavancas adaptadas a entrar em contacto uma com a outra, para impedir o movimento alternativo da manivella quando o mecanismo aferrolhador não estiver em posição de segurar a mesa;

14° Uma machina segundo as reivindicações 2 e 11 em que o mecanismo de aferrolhar e o mecanismo de moldar são operados por alavancas actuadas por camo, munidas de rolos de camos oujos eixos são adaptados a entrar em contacto um com o outro de quando em quando;

15° Uma machina segundo as reivindicações 3 e 11 em que os meios de aferrolhamento mutuo commandados pelos meios de moldar comprehendem um trinco adaptado a impedir que a manivella tome a mesa, até que os meios de moldar se tenham afastado dos moldes, e um trinco adaptado a mover a manivella giratoria para fóra de conexão com a mesa, quando os meios de moldar tenham sido postos em operação por descuido;

16° Uma machina segundo a reivindicação 11 em que a rotação de tempo dos movimentos respectivos da manivella e dos meios de moldar pôde ser variada sem a machina parar;

17° Uma machina segundo a reivindicação 11 em que os meios de moldar comprehendem um membro compressor e meios para alliviar parcialmente a pressão do embolo enquanto este fôr mantido na posição de comprimir;

18° Uma machina segundo a reivindicação 17 em que o tempo durante o qual permanece no molde pôde ser variado sem interrupção da operação da machina;

19° Uma machina segundo as reivindicações 16 e 17 em que a operação do mecanismo de moldar é commandado por um camo ro-

Hand

Reunited
L. White

tativo, composto de secções relativamente ajustaveis, uma das
quas é adaptada a ser ajustada em posição por um membro movel
no sentido longitudinal do eixo de camos.

Rio Janeiro
1919

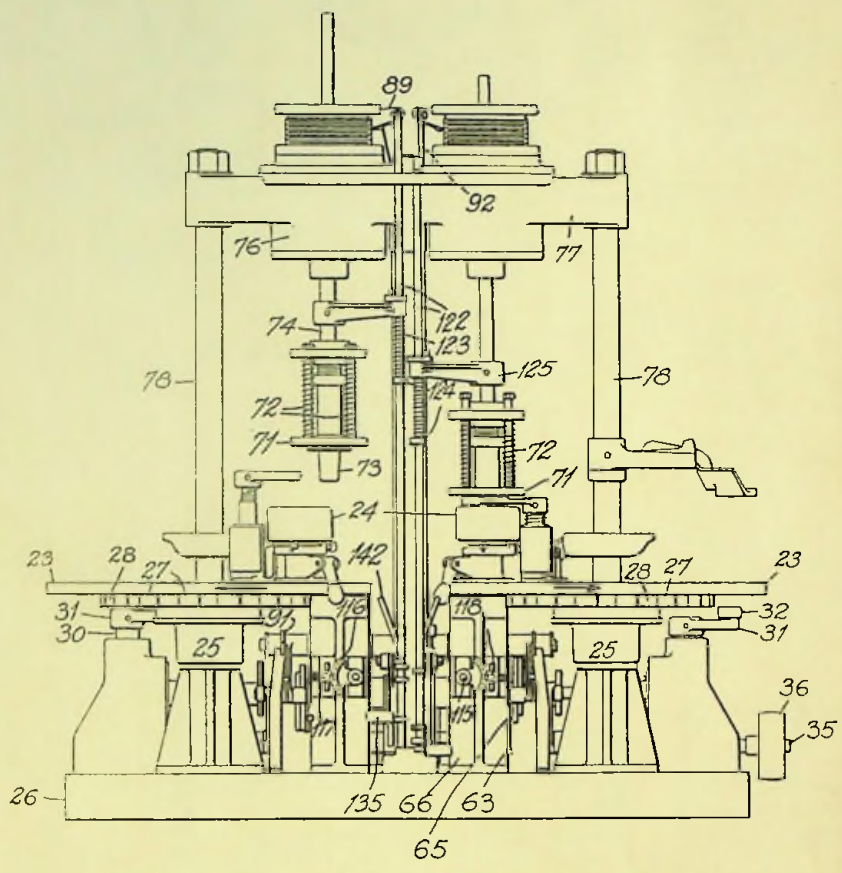


Vitor

N.º 12468 C. N.º 1116

F.º 1

Fig. 1.



Requiere: 17 de Abril 1919
pp. Reuerey



Encaja: 1.30

1111

No. 12462 G. Nelson

Fig. 2

Fig. 2.

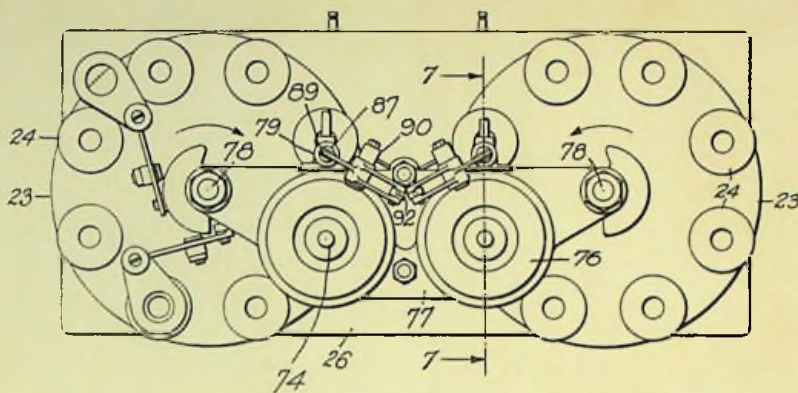
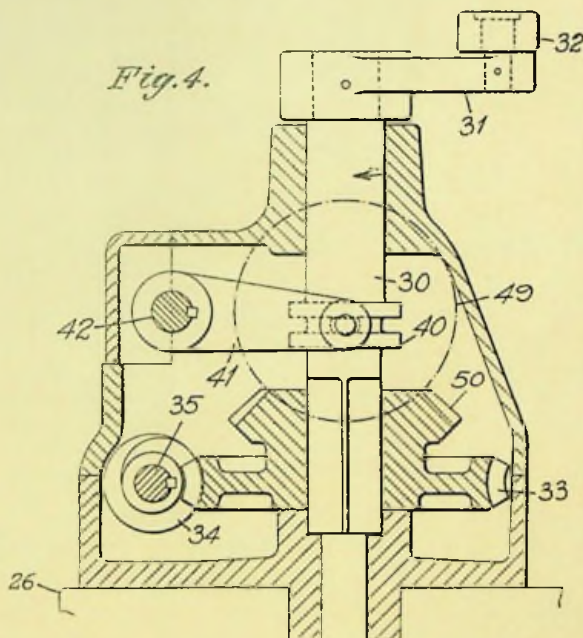


Fig. 4.



Recd Jan 29 1899
Spencer



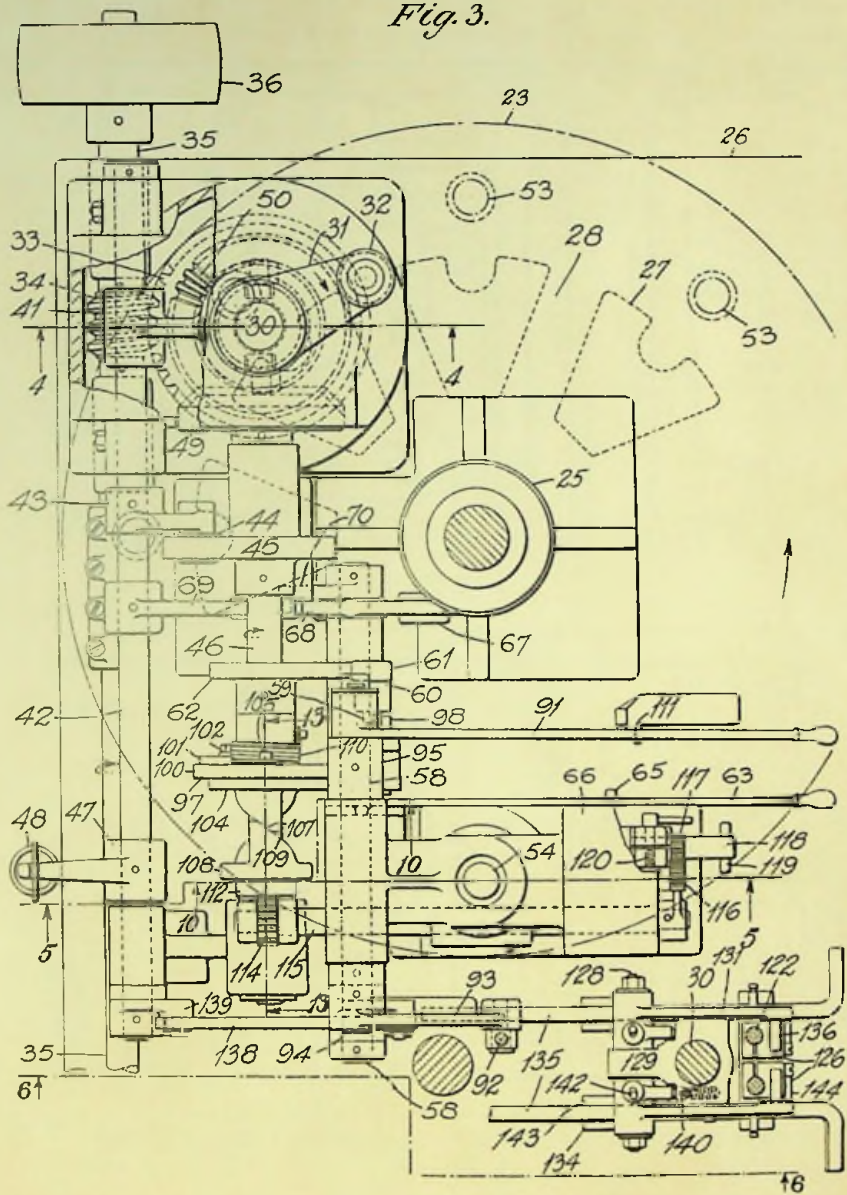
Executed: Fig. 2-1.28; fig. 4-1.8.

V. L. L.

No: 12482 C. Nelson

Fig 3

Fig. 3.



Recd of an. 1/19/19.
J. P. [unclear]

Encls. 1/10



View S

No. 12462 G. H. Hill

Fig 4

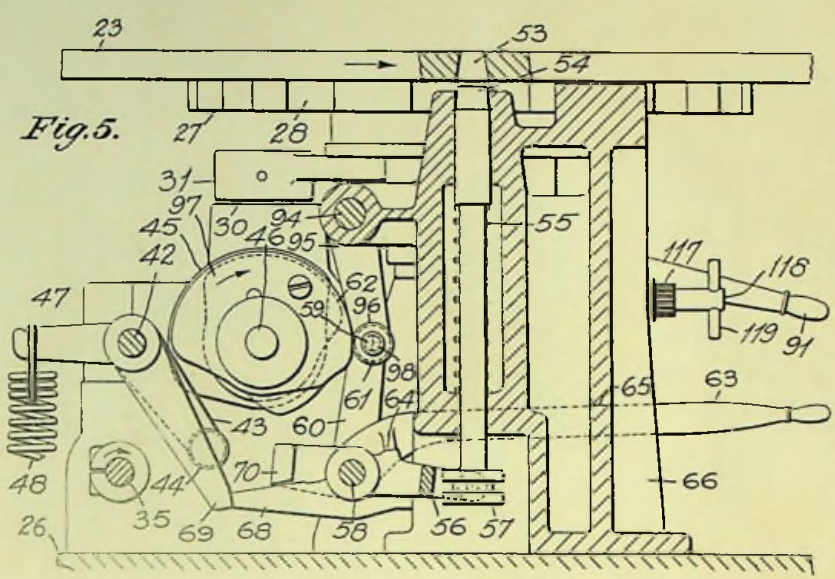


Fig. 5.

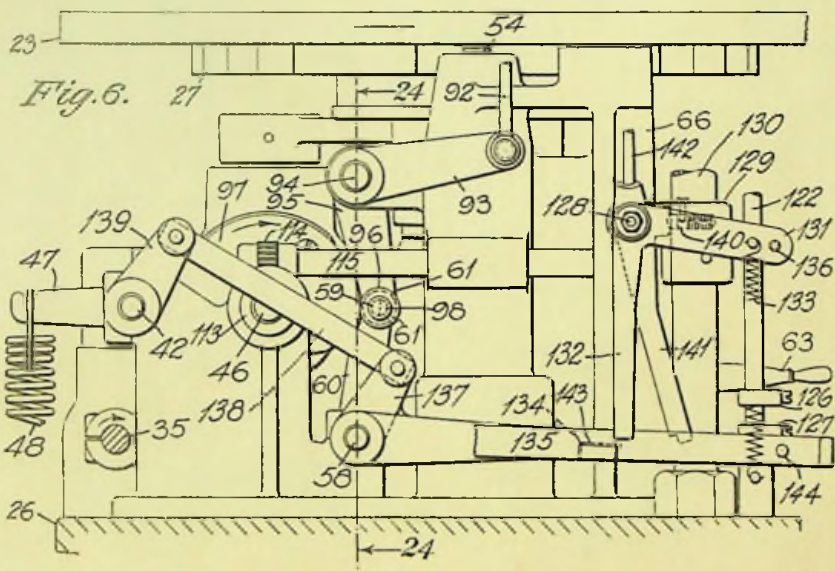


Fig. 6.

Res of Jan. 1st. Cut of 9/19
 p. p. m. w. e. f.



ma 8

N: 12462 G. M. M. M.

Fig 5

Fig. 7.

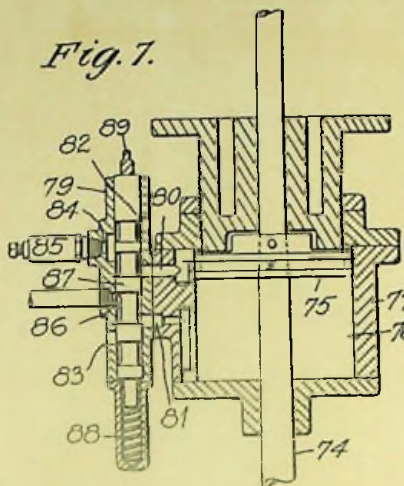


Fig. 8.

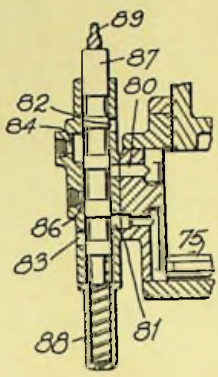


Fig. 9.

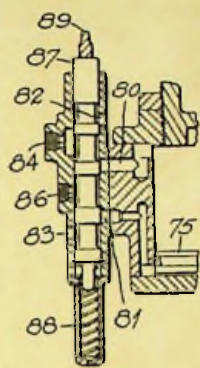


Fig. 10.

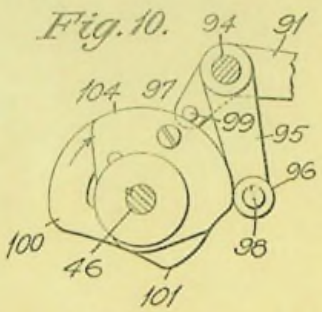


Fig. 11.

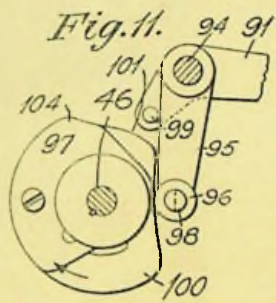


Fig. 12.

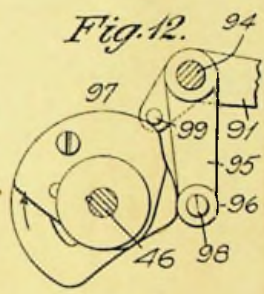


Fig. 13.

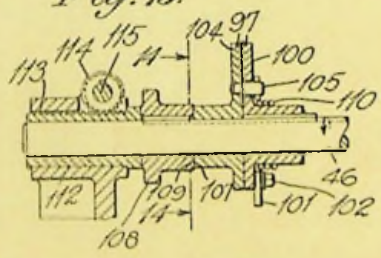
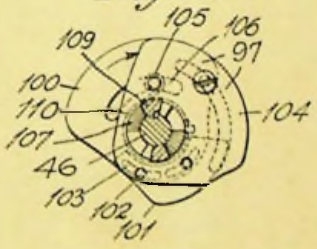


Fig. 14.



Rio Janeiro, 19 de Setembro de 1919.
 G. M. M. M.



view

No. 12426 G. Nelson

F^o 6

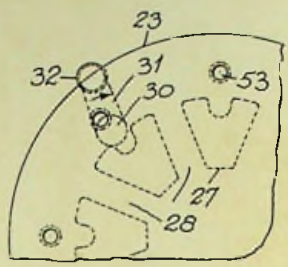


Fig. 15.

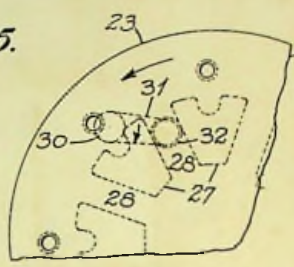


Fig. 17.

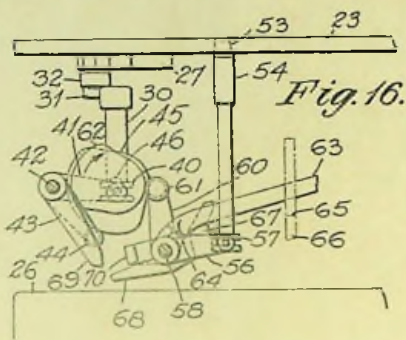


Fig. 16.

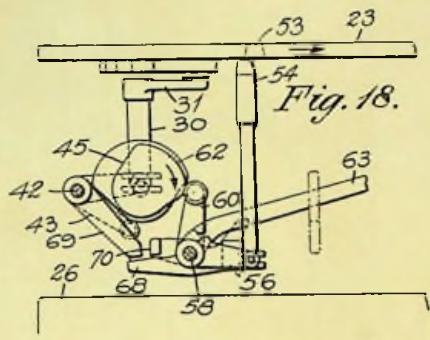


Fig. 18.

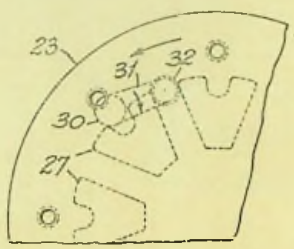


Fig. 19.

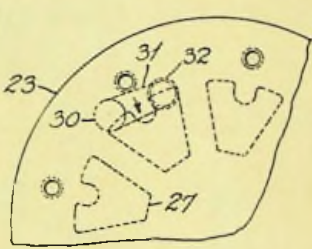


Fig. 21.

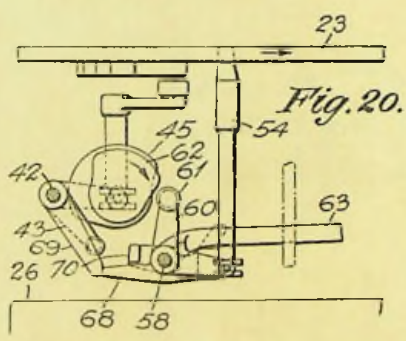


Fig. 20.

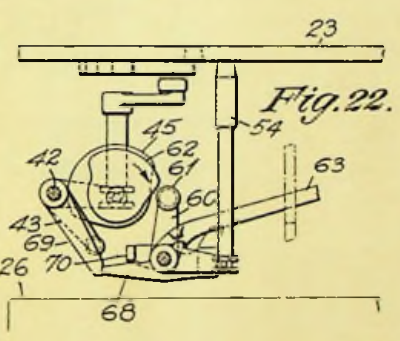


Fig. 22.

Res of Jan. 1st. 1919
pph



W. A. S.

No. 12462 *L. Hill*

Fig

Fig. 23.

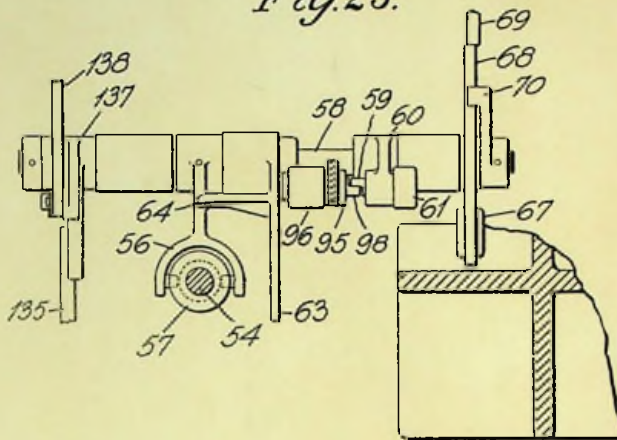
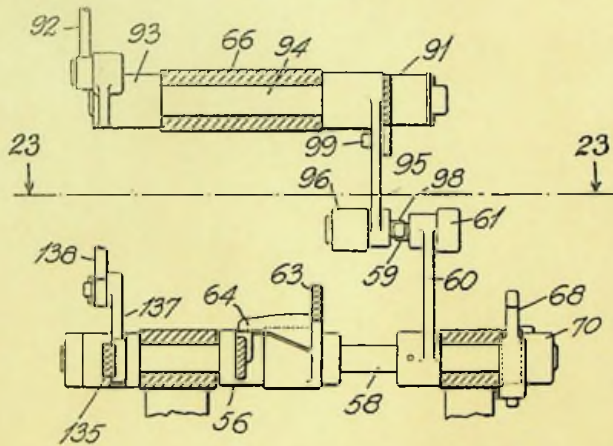


Fig. 24.



Receivable until 1919.
Pharmaceutical

Engraving 1:8