



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 01 79
(21) (PV 454-79)
(89) 139 937, DD
(32)(31)(33) Právo přednosti od 15 02 78
(WP C 03 B/203 708) /DD/

(40) Zveřejněno 29 01 82

(45) Vydáno

9. IV. 84

(11) 217 445
B1

(51) Int. Cl. C 03 B 29/00

(75)

Autor vynálezu

THOMAS, HANS, dipl.ing.,
ZIEBART, Siegfried, dipl.ing., GÖRLITZ, DD

(54)

Stroj pro dodatečné tepelné zpracování výrobků,
zejména ze skla

Cílem vynálezu je automatický soulad pohonných a pracovních pohybů obráběcího stroje s měnícím se proudem materiálu formovacího stroje. V souladu s vynálezem těleso pohonného mechanismu provedení ve formě stojanu stroje má konzoly, z nichž jedna nese zařízení pro výměnu polotovarů. Na vertikálním hlavním hnacím hřídeli s možností otočení je umístěn stůl pro výrobky vytvořený nábojem a rameny a také sloužící jako opěra pro nástroje tepelného zpracování a je zde umístěna i mřížková nosná konstrukce. Pro pohon se počítá s hnacím válečkem, který je umístěn mezi koly dvojitého ozubeného kola, a tento hnací váleček přichází postupně za sebou do záběru s otevřeným kulisovým mechanismem, maltézským křížem a druhým kulisovým mechanismem.

Na hřídeli maltézského kříže je umístěné ozubené kolo, které je s možností návratu spojeno s hlavním hnacím kolem. Současně s krokem přepnutí maltézského kříže hnací váleček, umístěný na dvojitém ozubeném kolu vchází do drážky blokovací západky, přicházející do záběru se západkovým kolem, nacházejícím se na hlavním hnacím hřídeli, a následkem toho se zablokuje hnací hřídel.

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Станок для дополнительной термической обработки изделий, в частности из стекла

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение касается станка для дополнительной термической обработки изделий, в частности из стекла, предпочтительно вращательно-симметрической формы, с помощью газовых или жидкостных горелок. При необходимости эта термообработка может комбинироваться с воздействием других сред с различными технологическими результатами, как, например, оплавление образовавшегося при формовании грата, расплавление или отломка обусловленных технологией частей изделий (напр. колпачки), оплавление сколотых краев, термическая закалка изделия с целью повышения прочности, термическое снятие вредных напряжений или термическое сглаживание поверхностей изделий.

Область применения изобретения - стекольная промышленность.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗВЕСТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Известен станок для отрезания и оплавления для полых изделий из стекла. Эти изделия непрерывно подаются к вращающемуся столу для изделий ленточным конвейером в сочетании с рабочим колесом. По окружности этого стола расположены вращающиеся, вакуумные зажимные приспособления, так что при вращении стола отдельные стеклянные изделия непрерывно проходят мимо сгруппированных вокруг вращающегося стола приспособлений для обработки. Нагревание обрабатываемых изделий для обломки колпачков, а также для оплавления краев излома производится с помощью расположенных в виде ленты сопел горелок. После оплавления краев изделия снимаются с вращающегося стола вторым рабочим колесом, передаются ленточному конвейеру и подаются к устройству для прокаливания и охлаждения.

Зажимные приспособления этого станка выполнены как металлические присоски и по всей площади согласованы со специфической формой изделий, так что через тонкие зазоры в вакуумные трубопроводы попадают лишь незначительные количества воздуха утечки и исключается попадание больших количеств тепла. Одновременно присоски служат для центрирования изделий. Технологии, требующие одновременного воздействия инструментов или сред по всему периметру изделий, на этом станке реализовать нельзя.

Следующим недостатком является невозможность непрерывного сопряжения с формовочными агрегатами, которые в определенных пределах работают в прерывистом режиме.

Для таких изделий, как, например, тарелки или розетки, которые из-за своей внешней формы не имеют требуемых поверхностей для уплотнения и центровки, предусмотренными зажимными приспособлениями нельзя производить центровку и надежное фиксирование.

Кроме того, известны карусельные станки, работающие в прерывистом режиме, частично исключаящие вышеназванные недостатки.

Привод вращающегося стола при этом производится шагами с регулируемой скоростью, причем во время отдельных шагов переключения предусмотренные механизмы производят обработку изделий.

В большинстве случаев при этом применяются вращающиеся шаговые переключатели с механическими приводными механизмами или же храповые механизмы с пневматическим рабочим поршнем. Механизмы отдельных обрабатывающих устройств имеют индивидуальные приводы, которые включаются при вращении стола через кулачковые шайбы, кулачки или контакты.

Движение всех механизмов начинается при останове вращающегося стола, причем процесс движения осуществляется согласно характеристике соответствующих индивидуальных приводов независимо от изменения длительности такта.

Эти известные исполнения пригодны лишь для относительно медленных движений станка, при которых отдельные движения могут выполняться последовательно с промежуточной паузой.

Непрерывное безинерционное приспособление пропускной способ-

ности станка, требуемое для его включения в технологическую линию с регулированием или управлением процессом, с помощью простых известных механических приводных механизмов осуществить невозможно. То же самое действительно и для индивидуальных приводов вспомогательных движений.

У станков с изменяющимися рабочими скоростями время фиксирования вращающегося стола для возможного максимально короткого времени такта должно быть определено больше, чем неизменное, но в его пределах неопределенное время (последовательное управление) для вспомогательного движения с наибольшей длительностью. Далее известен мальтийский механизм, имеющий два мальтийских креста, с которыми попеременно, в зависимости от угла поворота 90° , входит в зацепление один из двух вращающихся вместе ведущих элементов, так что мальтийские кресты приводятся в движение последовательно с кинематически одинаковой характеристикой движения. В результате этого возможно одним приводом приводить в движение один станок, у которого различные рабочие операции выполняются последовательно при одном обороте вращающегося стола, причем с помощью мальтийского механизма реализуется движение вращающегося стола, а также, например, такт транспортировки. Если применяются несколько обрабатывающих устройств, то их процессы движения, как уже упомянуто, должны начинаться при останове вращающегося стола, причем при этом также имеют место уже перечисленные недостатки.

Таким образом вследствие наличия вспомогательных сервоприводов непринудительного действия с последовательным управлением даже кинематические преимущества мальтийских приводов в качестве привода для вращающегося стола не могут обеспечить повышение производительности.

Известные станки в большинстве случаев оснащены несколькими относительно простыми и легкими горелками для двух сред. Для таких технологических процессов, где применяется большое число сложных горелок для нескольких сред, сопла и распылители газообразных и жидких химикатов, а также водяные и воздушные охладители, для которых необходимы стабильный монтаж и большое число подводящих эти среды трубопроводов с измерительной управляющей и запорной арматурой, применение обычных станков невозможно в виду необходимой высокой плотности элементов в пространстве.

ЦЕЛЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Целью изобретения является станок для термической дополнительной обработки изделий из стекла или подобных стеклу материалов для получения новых свойств этих материалов или формирования поверхностей, причем этот станок должен автоматически приспосабливаться к изменяющемуся постоянно в незначительных пределах потоку материала технологической линии с управлением процессом.

Для обеспечения высоких качества и проводительности следует реализовать короткие длительности переключений в диапазоне миллисекунд при точном позиционировании, а также плавное движение с оптимальным характером ускорения и замедления стола для изделий. Вакуумные зажимные устройства следует выполнить так, чтобы исключитель неисправности станка вследствие воздействия горячего воздуха.

ИЗЛОЖЕНИЕ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Цель изобретения достигается тем, что выполненный в виде станины станка корпус приводного механизма имеет консоли, одна из которых несет устройство смены заготовок, а на выступающем вертикально из корпуса приводного механизма главном ведущем валу расположена ступица с распределенными в виде звезды рукавами с зажимами для изделий на концах, а на главный ведущий вал, удлиненный над ступицей, насажена решетчатая несущая конструкция, соединенная через упор против проворачивания со второй консолью и служащая базой для устройства термообработки, а также центрирующего приспособления, а для привода всех главных и вспомогательных движений между вращающимися на главном ведущем валу, приводимом от вала шестерни двойным зубчатым колесом, предусмотрен ведущий ролик, последовательно взаимодействующий с открытым кулисным механизмом, мальтийских крестов и вторым открытием, соединенным с первым принудительно и противоположно кулисным механизмом, а расположенная на валу мальтийского креста шестерня соединена с возможностью возврата с главным ведущим колесом, и одновременно с шагом переключения мальтийского креста, главный ведущий вал блокируется с помощью

второго направляющего ролика, смонтированного с торцевой стороны двойного зубчатого колеса, перемещающегося в тангенциальном, с геометрическим замыканием пазу блокировочной защелки, и через блокировочную защелку, входящую в дисковый фиксатор, неподвижно расположенный на главном ведущем валу.

Далее признаком изобретение является то, что решетчатая несущая конструкция состоит из соединенных с помощью стержней кольцевых трубопроводов, которые предусмотрены как подводящие трубопроводы для определенных жидких и/или газообразных сред, причем стержни решетки выполнены как отводные трубопроводы.

Согласно изобретению устройство смены заготовок и центрирующее приспособление приводятся с помощью выполненных как вспомогательный привод открытых кулисных механизмов через качающийся рычаг, тягу шатуна, рычажный механизм и рычажную передачу, а вакуумные захваты устройства смены заготовок расположены на провисающих, вертикально перемещаемых под воздействием вакуума мембранах.

В предпочтительном варианте исполнения блокировочная защелка имеет стопорный зуб, угол при вершине которого соответствует эвольвентному зацеплению дискового фиксатора, причем блокировочная защелка фиксируется в конечных положениях посредством изменяющего направления действия сил подпружиненного шатирного рычага.

Признаком изобретения является также то, что кольцевой зазор зажима для изделий закрывается с помощью отражательной пластинки, перемещаемой посредством давления потока пламени горелки, а также посредством возникающего в кольцевом зазоре перепада давления, причем зажим для изделий имеет дополнительный, предназначенный для определенной температуры плавки предохранитель.

ПРИМЕР ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение подробнее поясняется ниже на примере его осуществления. При этом на прилагаемых чертежах показано:

- Фиг. 1: вид станка сбоку
- Фиг. 2: вид сверху с частичным разрезом А-А и В-В по фиг. 1
- Фиг. 3: вид сверху стола для изделий
- Фиг. 4: разрез по решетчатой несущей конструкции
- Фиг. 5: частичный вид сверху по фиг.4
- Фиг. 6: разрез Д-Д по фиг. 8
- Фиг. 7: разрез С-С по фиг. 8
- Фиг. 8: разрез А-А по фиг. 6
- Фиг. 9: разрез В-В по фиг. 7
- Фиг.10: разрез Е-Е по фиг. 9
- Фиг.11: вид зажима для изделий с частичным разрезом,
- Фиг.12: разрез по вакуумному захвату.

На фиг. 1 схематически показан станок согласно изобретению.

Выполненный в виде станки станка корпус приводного механизма 1 имеет две горизонтальные парные консоли 6; 6', одна из которых несет устройство смены заготовок 5, а вторая пара через упор против поворачивания 10 обеспечивает жесткую связь с решетчатой несущей конструкцией 14.

На главный ведущий вал 15, вертикально выступающий в центре корпуса приводного механизма 1, насажена ступица 9, имеющая радиально расходящиеся рукава 8. Распорки 25 соединяют друг с другом отдельные рукава 8, причем стяжные замки 30 позволяют перемещать рукава 8 в пределах их упругости.

Посредством диагональных расторок 25' соответственно друг с другом скрепляется определенное число рукавов 8, в результате чего достигается необходимая жесткость при кручении (фиг. 3). Это решение обеспечивает легкую конструкцию с малым моментом инерции, а также точную установку шага.

Рукава 8 имеют на концах поворотные вакуумные зажимы для изделий 11 с собственным приводом (фиг. 11.).

Для исключения повреждения захватов 11 вследствие засасывания горячего воздуха при незанятом зажиме для изделий 11 или при нахождении в нем изделий низкого качества, с целью ограничения количества такого воздуха зажим для изделий 11 оснащен вертикально перемещаемой и направляемой толкателем 48 отражательной пластинкой 38, которая приводится в движение возникающим давлением горелки и разностью давлений, возникающем в кольцевом зазоре 39 ввиду различных скоростей потока, и

закрывает в результате этого кольцевой зазор 39.

Регулировка усилия закрывания отражательной пластинки 38 осуществляется пружиной 37, находящейся на конце толкателя. Для надежной защиты опорных мест от слишком больших количеств горячего воздуха, зажим для изделий 11 с одной стороны имеет плавкий предохранитель, который в основном состоит из втулки 57, крышка 58 которой припаяна посредством припоя с определенной температурой плавления. При незакрывании кольцевого зазора 39 и проникновения в результате этого больших количеств горячего воздуха припой расплавляется, так что крышка 58 перемещается под действием вакуума и закрывает отверстие всасывания.

На выступающую над ступицей 9 часть главного ведущего вала 15 с возможностью вращения установлена решетчатая несущая конструкция 14. Она образована лежащими в различных плоскостях тремя кольцевыми трубопроводами 31, 31', 31'', которые посредством состоящих из профильных труб стержней 32, 32' связаны в жесткую несущую систему (фиг.4). Согласно изобретению по кольцевым трубопроводам 31, 31', 31'' подводятся определенные среды, как, напр. охлаждающая вода и воздух, причем стержни 32, 32' служат в качестве отводных трубопроводов и снабжены присоединительными патрубками 35 для подвода среды к инструментам термообработки 24, например, кольцевым горелкам. На диагональных стержнях 32', соединяющих кольцевые трубопроводы 31 и 32'', имеются угольники 33, на которые опираются подводящие среду трубопроводы, которые по соображения техники безопасности, нельзя подкладывать жестко, как, например, трубопроводы для кислорода, газа и/или других сред.

В узле, образованном стержнями 32, 32' и кольцевым трубопроводом 31, крепежная плита 36 служит для установки кольцевых горелок или других инструментов термообработки 24.

Для привода стола для изделий, образованного ступицей 9 и рукавами 8, на главный ведущий вал 15 свободно насажено двойное зубчатое колесо 4, которое постоянно приводится в движение валом-шестерней 13. Между двойным зубчатым колесом 4 расположен входящий в зацепление с мальтийским крестом 2 ведущий ролик 3. Над этим мальтийским крестом 2 на валу мальтийского креста 7 находится шестерня 17, находящаяся в зацеплении с жестко установленным на главном ведущем валу 15 главным веду-

щем колесом 18.

Двойное зубчатое колесо 4 служит опорой на обращенной к главному ведущему колесу 18 стороне для направляющего ролика 19, который при каждом обороте двойного зубчатого колеса 4 входит в паз перемещаемой, насаженной на вал 44 блокировочной защелчки 22 (фиг.10), и вызывает тем самым ее зацепление или освобождение из дискового фиксатора 21, расположенного на главном ведущем валу 15 между главным ведущим колесом 18 и двойным зубчатым колесом 4. Блокировочная защелчка 22 имеет для этого входящий в дисковый фиксатор 21 стопорный зуб 45, угол при вершине которого совпадает с углом эвольвентного зацепления дискового фиксатора 21.

Фиксирование блокировочной защелчки 22 в соответствующих конечных положениях вызывает изменяющийся направление действия сил подпружиненный шарнирный рычаг 46.

Два параллельных вала 44, 44', расположенные в корпусе приводного механизма 1 вертикально на некотором расстоянии от главного ведущего вала 15, в плоскости ведущего ролика 3 имеют по одному открытому кулисному механизму 16, 16'.

На нижнем конце на валах 44, 44' расположены зубчатые сегменты 47, 47', которые вместе с промежуточными шестернями 20, 21' обеспечивают синхронное, но противоположное движение механизмов 16, 16'.

На обращенном к ступице 9 конце вала 44 (фиг.9) расположено коническое колесо 49, входящее в зацепление с сидящим на горизонтальном вспомогательном ведомом валу 26 коническим колесом 51. Поворотный рычаг 27, расположенный на вспомогательном ведомом валу 26, шарнирно соединен с тягой шатуна 28, которая, в свою очередь, передает поворотное движение на параллельнограммные рычажные механизмы 52, 52' устройства смены заготовок 5.

Рычажный механизм 52 в точке вращения 53 имеет другой рычаг 50, который с помощью рычажной передачи 29 перемещает центрирующее устройство 12 в вертикальном направлении. Рычажные механизмы 52, 52' соединены друг с другом осью 54, на которой подвешены качающиеся вакуумные захваты 34, 34'. Изображение

вакуумных захватов 34, 34' приведено на фиг. 12. Для достижения необходимого вначале короткого вертикального движения при приподнимании изделия с основания 40, вакуумный захват 34, 34' имеет две кольцеобразные мембраны 41, 41', которые зажимаются на всасывающей петрубке 23 и удерживаются на расстоянии от распорного кольца 42. К прокладке 43, расположенной также на распорном кольце 42 и имеющей в центре отверстие, прикреплено сменное уплотняющее кольцо с упругой кромкой 55. На фиг. 12 показано положение мембран 41, 41' в момент начала процесса всасывания, а также - после окончания вертикального движения при полностью созданном вакууме.

Принцип действия станка следующий:

Вал-шестерня 13 постоянно приводится в действие регулируемым электронным схемой двигателем постоянного тока 56 с постоянно изменяющимся, определяемым электроникой предвключенной формовочной машиной, числом оборотов. Вращение вала-шестерни 13 передается на свободно насаженное на главный ведущий вал 15 двойное зубчатое колесо 4.

На фиг. 6 показано исходное положение ведущего ролика 3, расположенного между колесами двойного зубчатого колеса 4, в момент начала входа в мальтийский крест 2.

При дальнейшем движении ведущего ролика 3 в прорезь мальтийского креста 2 последний поворачивается на один шаг переключения. Как уже было упомянуто, на валу мальтийского креста имеется шестерня 17, находящаяся в постоянном зацеплении с главным ведущим колесом 18, так что главным ведущим валом 15 перемещается образованный ступицей 9 и рукавами 8 стол для изделий согласно выбранному передаточному отношению на один шаг, т.е. до следующей рабочей операции.

Одновременно с началом движения мальтийского креста 2 направляющий ролик 19 входит в паз блокировочной защелки 22 и вызывает тем самым скользящий выход стопорного зуба 45 из эвольвентного зацепления дискового фиксатора 21. Выбранное пере-

даточное отношение между шестерней 17 и главным ведущим колесом 18, а также наличие уклона паза блокировочного замка 22 обеспечивает то, что освобождение стопорного зуба 45 производится несколько быстрее, чем поворот дискового фиксатора 21 или

главного ведущего вала 15, т.е. с началом главного приводного движения главный ведущий вал 15 деблокируется.

Точно таким же образом обеспечивается одновременное окончание движение мальтийского креста 2 и, стола для изделий с блокированием главного ведущего вала 15 (фиг.10).

После поворота на 90° ведущий ролик достиг показанного пунктиром на фиг. 6 положения. Оно показывает выход ведущего ролика 3 из мальтийского креста 2 или вход в прорезь кулисного механизма 16.

При дальнейшем движении ведущего ролика 3 кулисный механизм 16 поворачивается на 90° и занимает показанное на фиг. 7 положение. Через вал 44 производится передача этого движения на зубчатый сегмент 47, который, со своей стороны, с помощью промежуточных шестерней 20, 20' и расположенного на валу 44' зубчатого сегмента 47' переводит кулисный механизм 16' из исходного положения в положение входа для ведущего ролика 3. х/

Далее вал 44 через конические шестерни 49, 51 поворачивает качающийся рычаг 27 на определенный угол, в результате чего через тыгу шатуна 28 и рычажный механизм 52, 52' расположенные на оси 54 вакуумные захваты 34, 34' устанавливаются над зажимом для изделий 11.

Удерживаемое вакуумным захватом 34, установленное в требуемом положении непоказанной на чертеже направляющей изделие 40, например, стеклянная тарелка, опускается на зажим для изделий 11, а уже обработанная стеклянная тарелка снимается с дуга зажима для изделий 11 посредством вакуумного захвата 34', Поворот рычажных механизмов 52, 52' одновременно используется для того, чтобы через установленный в точка вращения 53 рычаг 50 и рычажную передачу 29 перенести центрирующее устройство 12 в его верхнее положение (исходное положение).

При входе ведущего ролика 3 (на фиг.7 изображен штрихпунктиром) в кулисный механизм 16' последний перемещается в исходное

-----х/

х/ передает его вращение вспомогательному ведомому валу 26 (фиг.9), который в свою очередь

положение (фиг.6) причем это движение служит для того, чтобы посредством уже описанного зубчатого соединения 47', 20, 20', 47 перенести кулисный механизм 16 в исходное положение, а движение поворота кулисного механизма 16 передать на вспомогательном ведомом валу 26.

Через качающийся рычаг 27, тягу шатуна 28 и рычажные механизмы 52, 52' таким образом производится отвод вакуумных захватов 34, 34', и удерживаемая вакуумным захватом 34' стеклянная тарелка передается устройству для отвода изделий.

Вместе с отводом выполняется вертикальное движение центрирующего устройства 12 в направлении зажима для изделий 11 и центрирование подготовленной стеклянной тарелки.

С окончанием движения поворота сменного блока для изделий 5 ведущий ролик 3 выполнит поворот на 360° и достиг своего исходного положения, так что может быть начат новый рабочий цикл.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Станок для термической дополнительной обработки изделий, в частности из стекла, с карусельным, приводимым средством шагового переключателя при использовании мальтийского креста и ведущего ролика столом, на котором расположены вакуумные вращающиеся крепления для изделий, а над столом станка предусмотрены горелки, отличающиеся тем, что выполненный в виде станины станка корпус приводного механизма (1) имеет консоли (6, 6'), одна из которых поддерживает устройство смены заготовок (5), а на выступающем вертикально из корпуса приводного механизма (1) главном ведущем валу (15) расположена ступица (9) с распределенными в виде звезды рукавами (8), концы которых имеют зажимы для изделий (11), причем на главный ведущий вал (15), удлиненный над ступицей (9), насажена решетчатая несущая конструкция (14), соединенная через упор против поворачивания (10) с консолью (6') и принимающая инструменты термообработки (24), а также центрирующее устройство (12), а для реализации всех главных и вспомогательных движений между колесами вращаемого на главном ведущем валу (15) приводимого от вала-шестерни (13) двойного зубчатого колеса (4), предусмотрен ведущий ролик (3), последовательно взаимодействующий с открытым кулисным механизмом (16), мальтийским крестом (2) и вторым открытым, соединенным с первым принудительно и противоположно кулисным механизмом (16'), а расположенная на валу мальтийского креста (7) шестерня (17) соединена с возможностью возврата с главным ведущим колесом (18) вала (15) и одновременно с шагом переключения мальтийского креста (2), главный ведущий вал (15) блокируется с помощью второго направляющего ролика (19), смонтированного на двойном зубчатом колесе (4), перемещающегося в тангенциальном, с геометрическим замыканием пазу блокировочной защелчки (22), и через блокировочную защелчку (22), входящую в дисковый фиксатор (21), жестко закрепленный на главном ведущем валу (15).

2. Станок для дополнительной термической обработки изделий, в частности из стекла, согласно пункту 1, отличающийся тем,

что решетчатая несущая конструкция (14) состоит из соединенных с помощью стержней (32, 32') кольцевых трубопроводов (31, 31', 31''), которые предусмотрены как посводящие трубопроводы для определенных жидких и/или газообразных сред, причем стержни (32, 32') выполнены как отводные трубопроводы.

3. Станок для дополнительной термической обработки изделий, в частности из стекла, согласно пунктам 1 и 2, отличающийся тем, что дисковый фиксатор (21) имеет эвольвентное зацепление, а входящая в зацепление блокировочная защелчка (22) - стопорный зуб (45), угол при вершине которого соответствует углу эвольвентного зацепления, причем блокировочная защелчка (22) фиксируется в конечных положениях посредством изменяющегося направления действия сил подпружиненного шарнирного рычага (46).

4. Станок для дополнительной термической обработки изделий, в частности из стекла, согласно пунктам 1 до 3, отличающийся тем, что устройство смены заготовок (5) и центрирующее устройство (12) фиксируют с помощью выполненных в виде вспомогательного привода кулисных механизмов (16, 16') через качающийся рычаг (27), тягу шатуна (28), рычажные механизмы (52, 52') и рычажную передачу (29).

5. Станок для дополнительной термической обработки изделий, в частности из стекла, согласно пунктам 1 до 4, отличающийся тем, что устройство смены заготовок (5) имеет вакуумные захваты (34, 34'), расположенные на провисающих, вертикально перемещаемых под воздействием вакуума мембранах (41, 41').

6. станок для дополнительной термической обработки изделий, в частности из стекла, согласно пунктам 1 до 5, отличающийся тем, что зажим для изделий (11) имеет кольцевую канавку (39), закрываемую с помощью отражательной пластинки (38), перемещаемой посредством давления потока пламени горелки, а также посредством возникающего в кольцевом зазоре перепада давления, причем зажим для изделий (11) имеет дополнительный, предназначенный для определенной температуры плавкий предохранитель.

АННОТАЦИЯ

Целью изобретения является автоматическое согласование приводных и рабочих движений станка с изменяющимся потоком материала формовочной машины. Согласно изобретению выполненный в виде станины станка корпус приводного механизма имеет консоли, одна из которых поддерживает устройство смены заготовок. На вертикальном главном ведущем валу с возможностью поворота расположен образованный ступицей и рукавами стол для изделий, а также служащая опорой для инструментов термообработки решетчатая несущая конструкция. Для привода предусмотрен между колесами насаженного на главный ведущий вал двойного зубчатого колеса ведущий ролик, который последовательно взаимодействует с открытым кулисным механизмом, мальтийским крестом и вторым кулисным механизмом. Расположенная на валу мальтийского креста шестерня с возможностью возврата соединена с главным ведущим колесом. Одновременно с шагом переключения мальтийского креста направляющий ролик, расположенный на двойном зубчатом колесе, входит в паз блокировочной защелки, входящей в зацепление с находящимся на главном ведущем валу дисковый фиксатор, вследствие чего блокируется ведущий вал.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Stroj pro dodatečné tepelné zpracování výrobků, zejména ze skla, s otočným stolem poháněným pomocí krokového přepínače při použití maltézského kříže a hnacího válečku, na němž jsou umístěny vakuové upínací mechanismy pro výrobky a nad stolem stroje jsou umístěny hořáky, vyznačující se tím, že těleso pohonného mechanismu (1) provedené ve formě stojanu stroje má konzole (6, 6'), z nichž jedna nese zařízení pro výměnu polotovarů (5), a na hlavním hnacím hřídeli (15), vystupujícím vertikálně z tělesa pohonného mechanismu (1), je umístěn náboj (9) s hvězdicovitě rozloženými rameny (8), jejichž konce mají upínací mechanismy (11) pro výrobky, přičemž na hlavní hnací hřídel (15) prodloužený nad náboj (9) je nasazena mřížková nosná konstrukce (14) spojená přes zarážku proti protáčení (10) s konzolí (6') a nesoucí nástroje (24) pro tepelné zpracování a také středicí zařízení (12) a pro pohon všech hlavních a pomocných pohybů je mezi koly dvojitého ozubeného kola (4) umístěného na hlavním hnacím hřídeli (15) instalován hnací váleček (3) poháněný hřídelem ozubeného kola (13), který postupně přichází do záběru s otevřeným kulisovým mechanismem (16), maltézským křížem (2) a druhým otevřeným kulisovým mechanismem (16') spojeným s prvním nuceně a v protichodu, ozubené kolo (17) umístěné na hřídeli (7) maltézského kříže (2) je spojeno s možností vrácení se s hlavním hnacím kolem (18) hřídele (15), přičemž hlavní se hnací hřídel (15) blokuje pomocí druhého hnacího válečku (19),

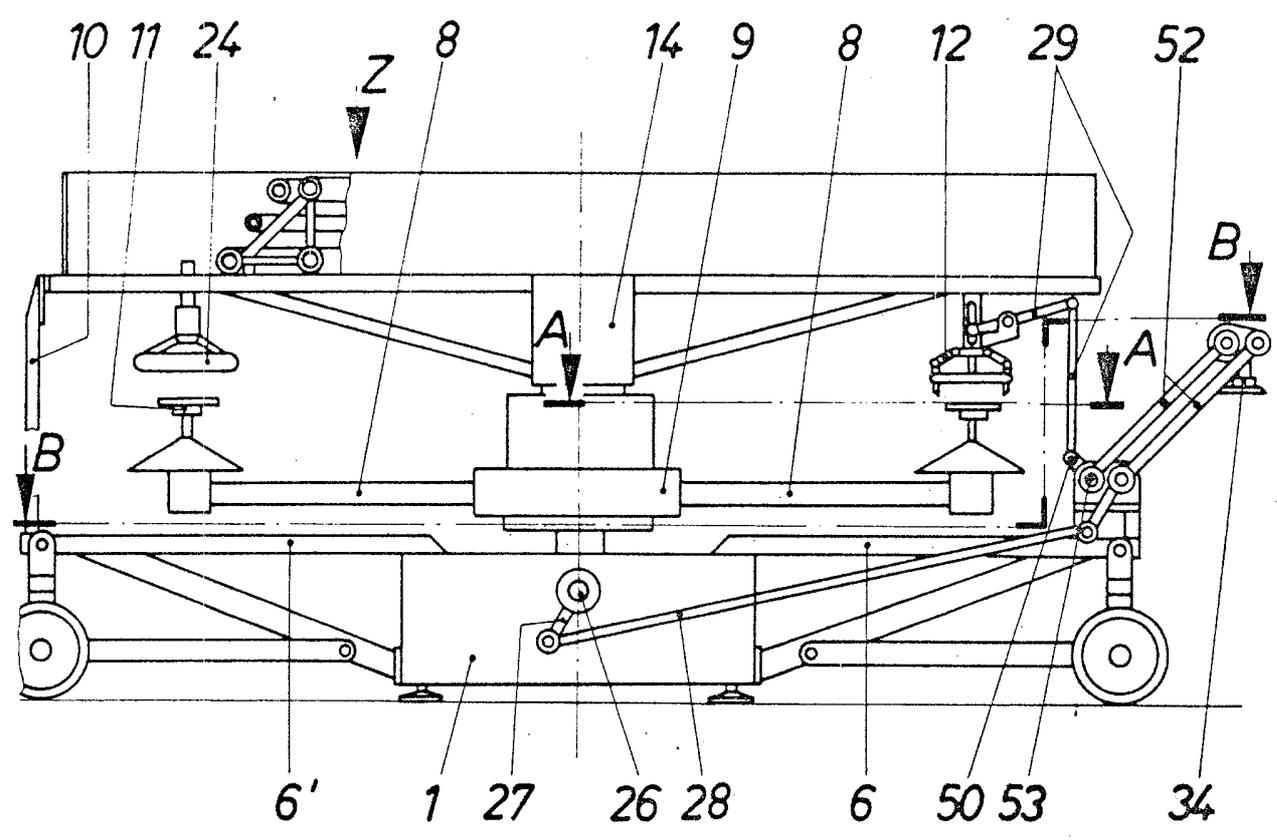
namontovaného na dvojitém ozubeném kolu (4), který se přemísťuje v tangenciální drážce blokovací západky (22) a přes blokovací západku (22), zapadající do západkového kola (21) je pevně upevněn na hlavním hnacím hřídeli (15).

2. Stroj pro dodatečné tepelné zpracování výrobků, zejména ze skla, podle bodu 1, vyznačující se tím, že mřížková nosná konstrukce (14) se skládá z kruhových potrubí (31, 31', 31'') spojených pomocí tyčí (32, 32') provedených jako přívodní potrubí pro určitá tekutá a/nebo plynná prostředí, přičemž tyče (32, 32') jsou provedeny jako odváděcí potrubí.
3. Stroj pro dodatečné tepelné zpracování výrobků, zejména ze skla, podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že západkové kolo (21) má evolventní ozubení a blokovací západka (22) má palec (45), jehož vrcholový úhel odpovídá úhlu evolventního ozubení přičemž blokovací západka (22) je upevněna v koncových polohách pomocí podpružené kloubové páky (46), měnící směr účinku sil.
4. Stroj pro dodatečné tepelné zpracování výrobků, zejména ze skla, podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že zařízení (5) pro výměnu polotovarů a středící zařízení (12) jsou poháněny pomocí kulisových mechanismů (16, 16') provedených jako pomocný pohon přes výkyvnou páku (27), táhlo ojnice (28), pákové mechanismy (52, 52') a pákový převod (29).
5. Stroj pro dodatečné tepelné zpracování výrobků, zejména ze skla, podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že zařízení (5) pro výměnu polotovarů má vakuové upínače (34, 34') umístěné na provislých membránách (41, 41'), vertikálně pohyblivých působením vakua.
6. Stroj pro dodatečné tepelné zpracování výrobků, zejména ze skla, podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že upínací mechanismus (11) pro výrobky má kruhovou mezeru (39) uzavíratelnou pomocí destičky (38) přemísťované pomocí tlaku proudy plamenu hořáku a také pomocí poklesu tlaku vznikajícího v kruhové mezeře (39) přičemž upínací mechanismus (11) má doplňkovou tavnou pojistku určenou pro určitou teplotu.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené
Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD.

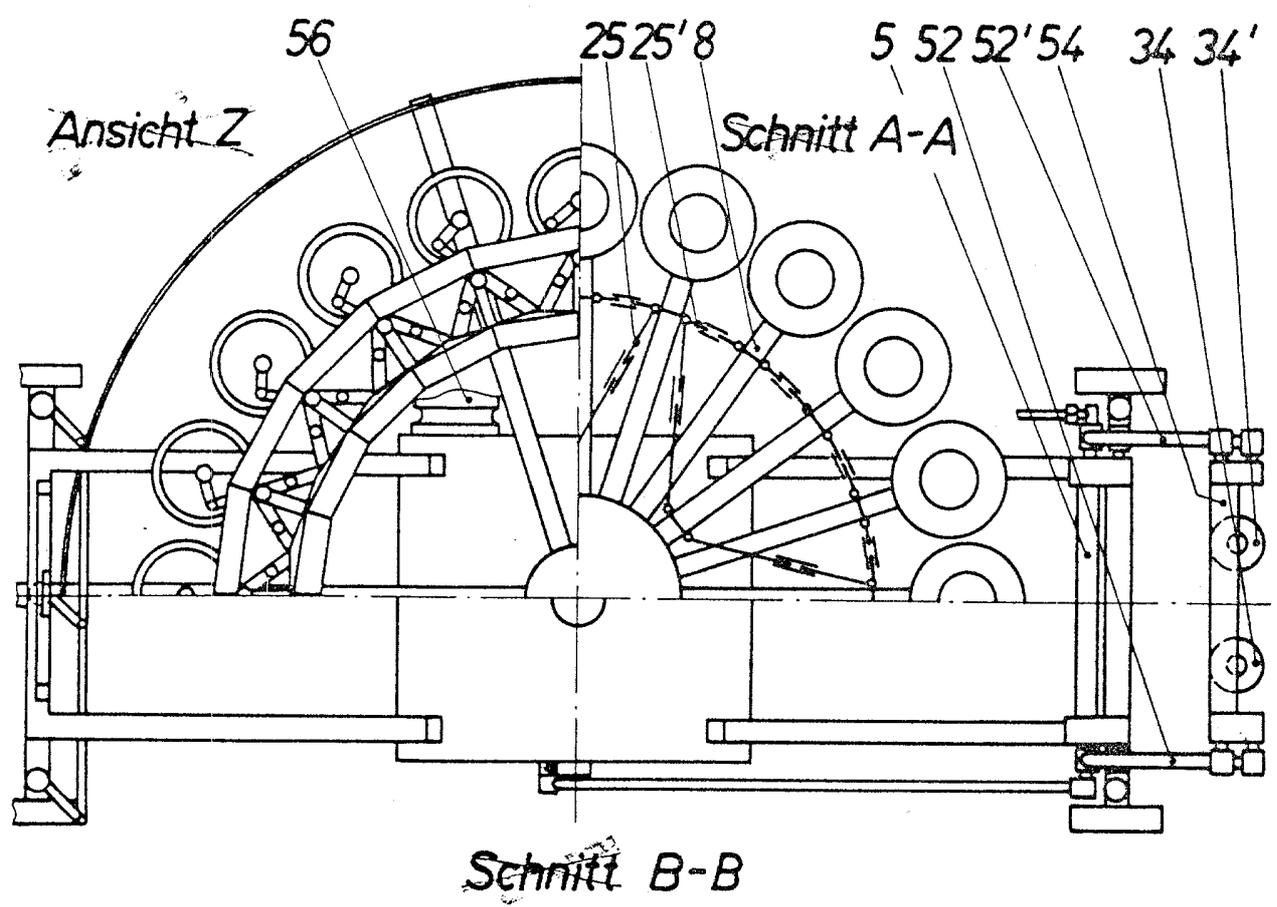
9 výkresů

OBR.
Fig. 1



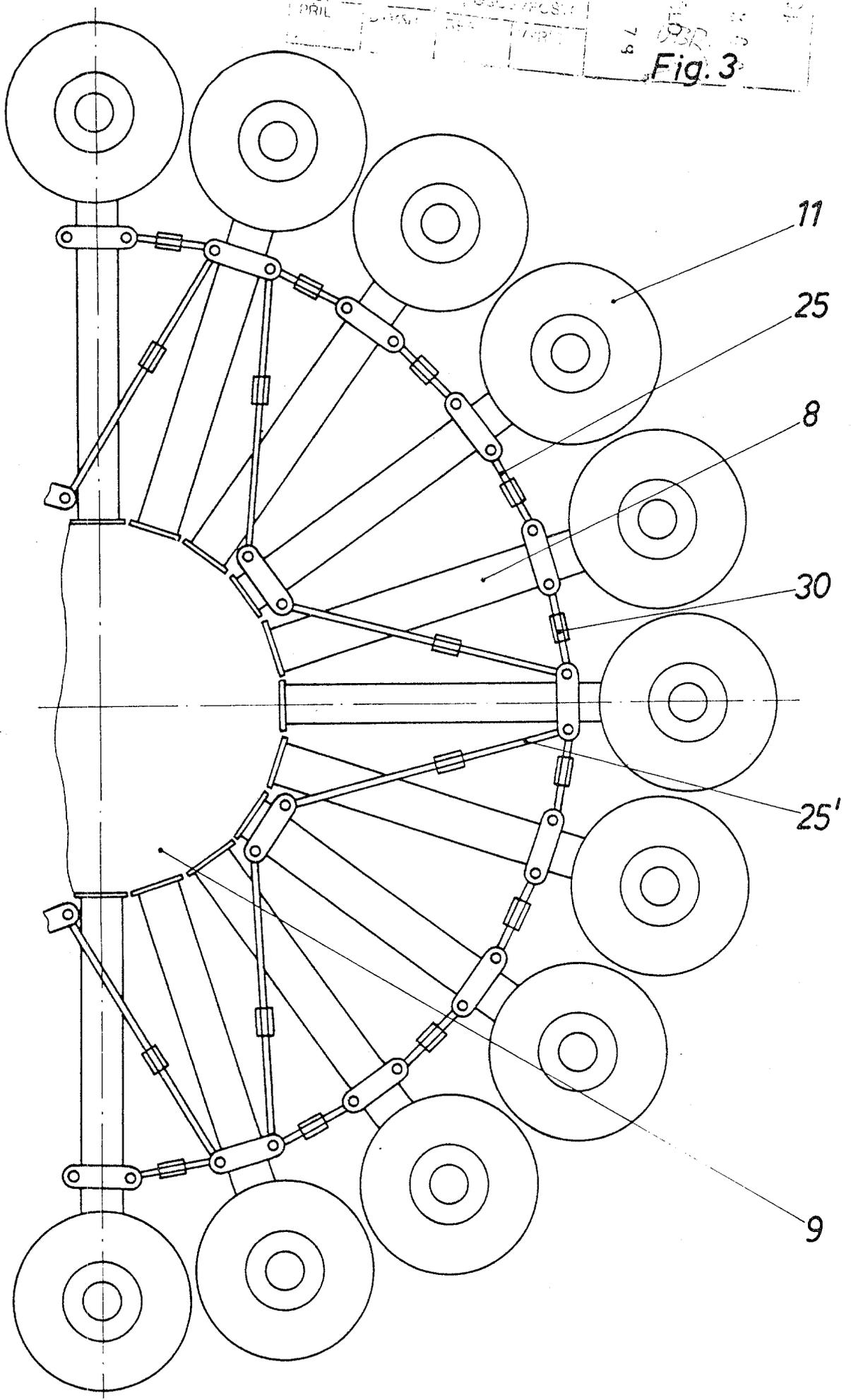
217445

OBR.
Fig. 2



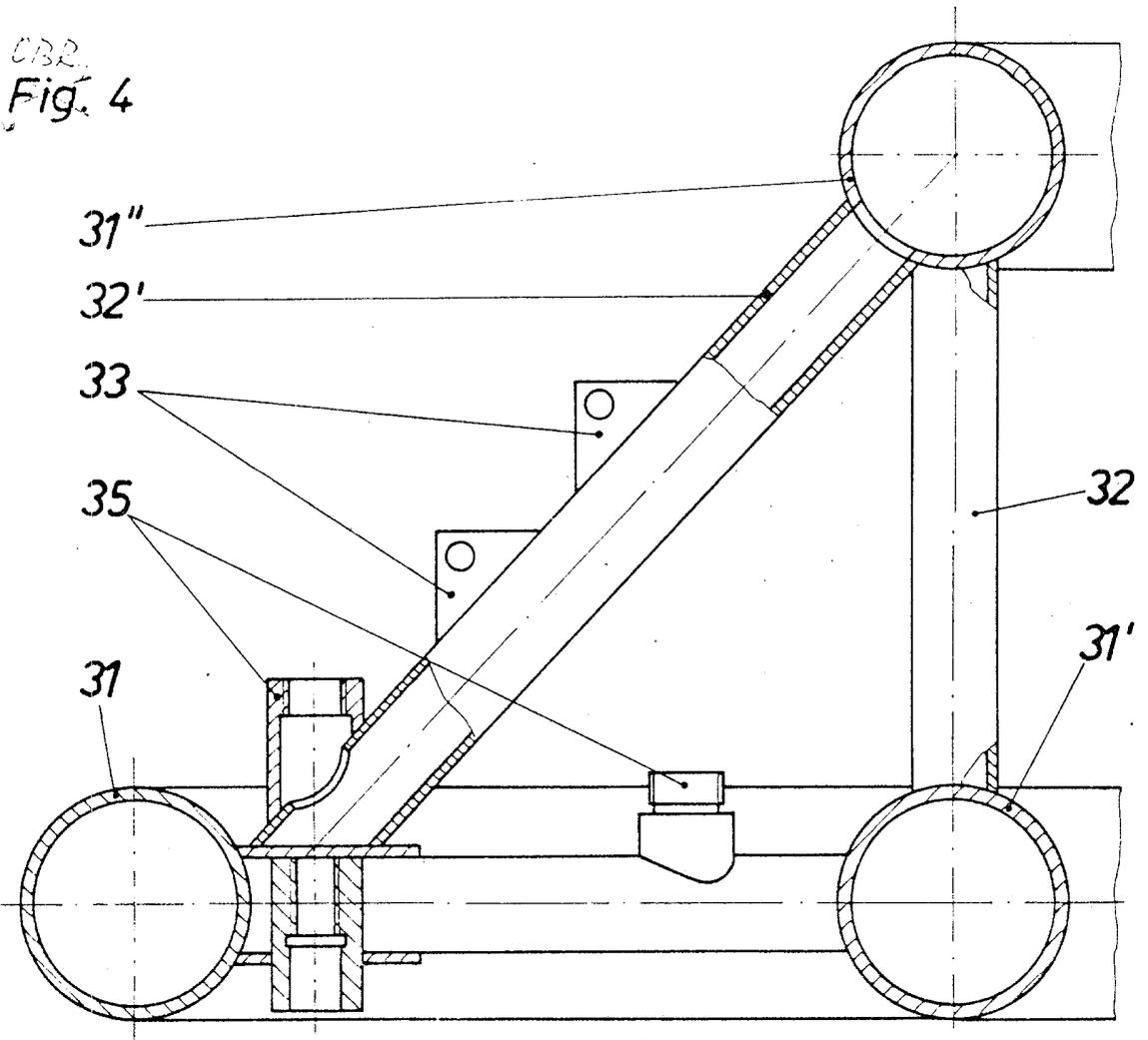
APRIL 1979
131 79
Fig. 3

217445



217445

GBR
Fig. 4



GBR
Fig. 5

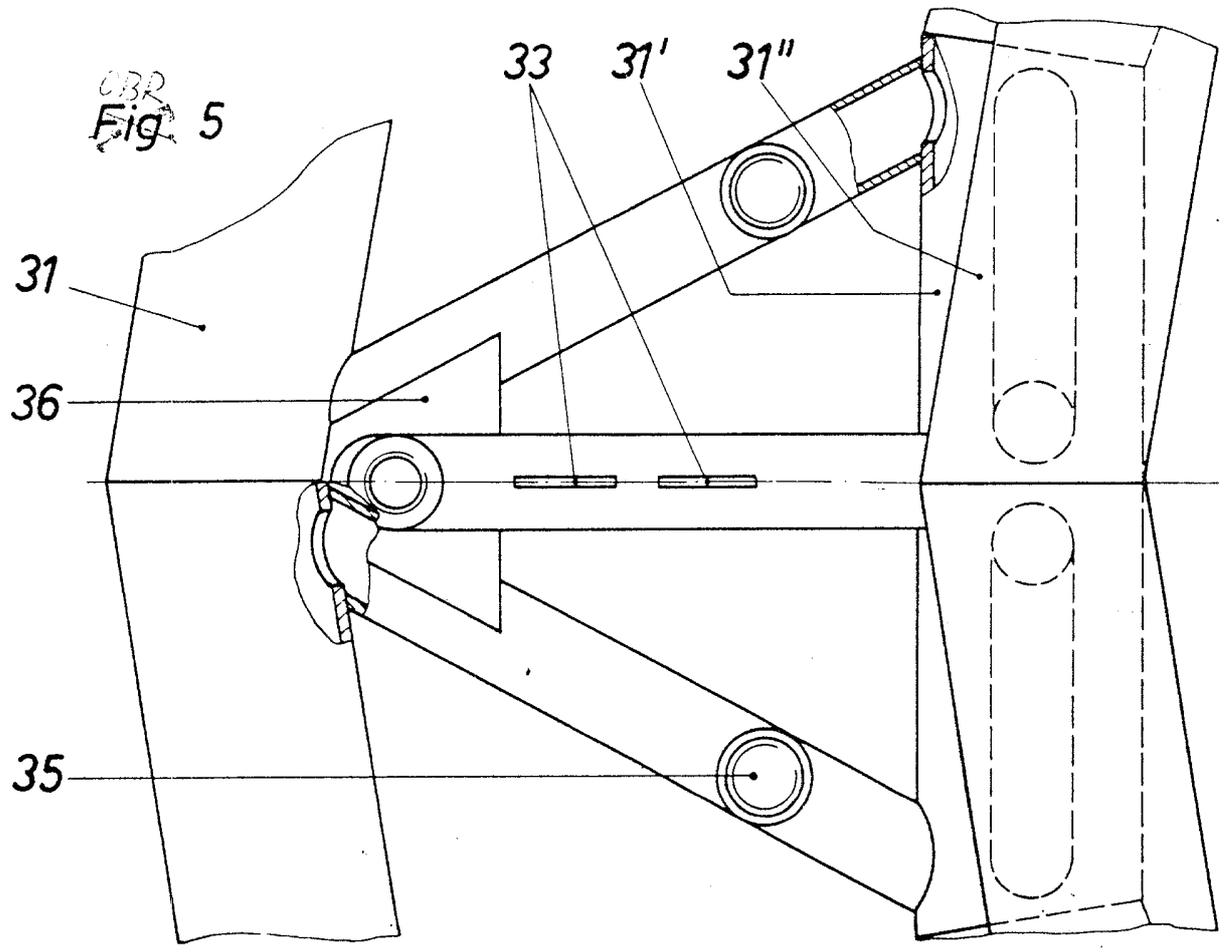
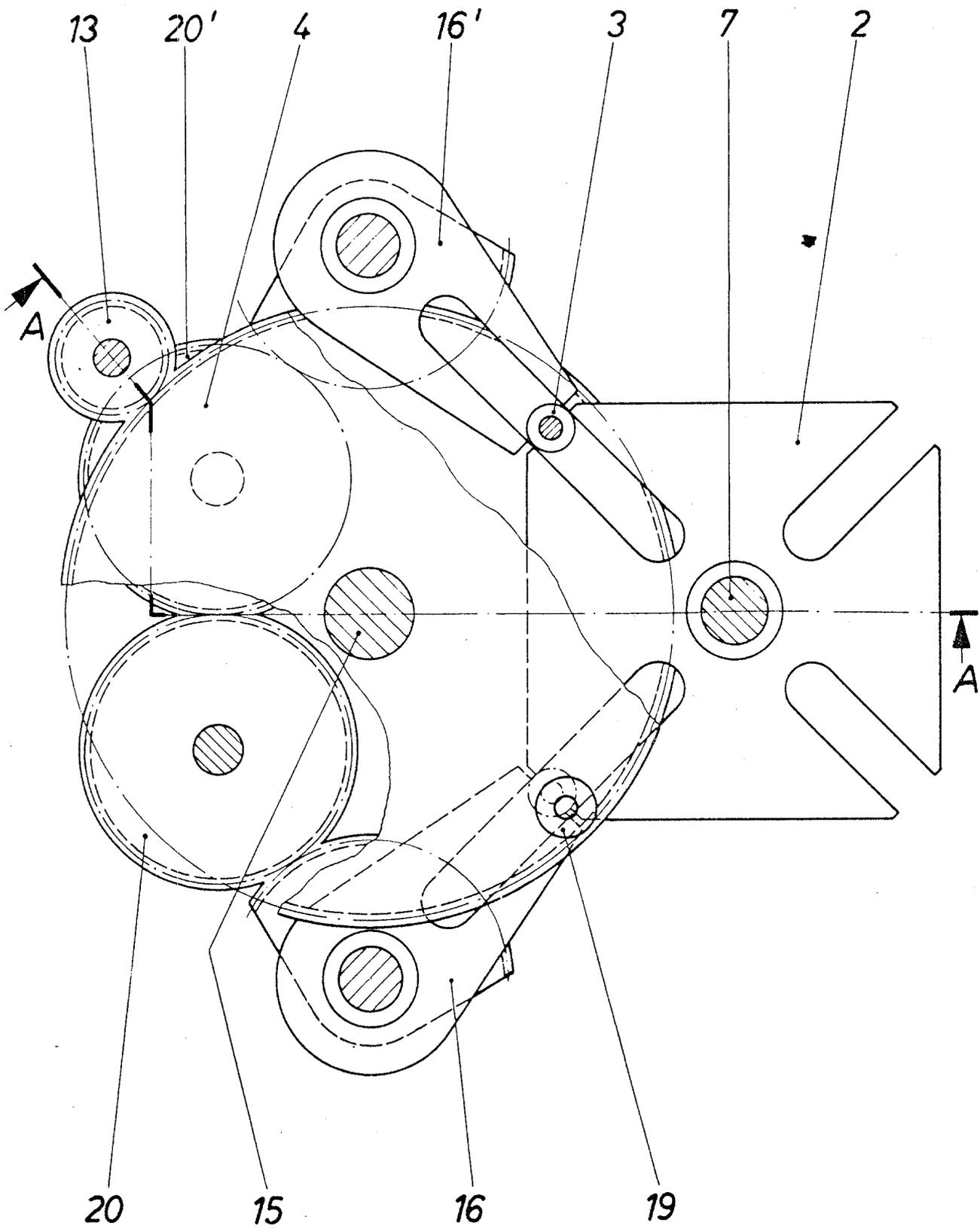


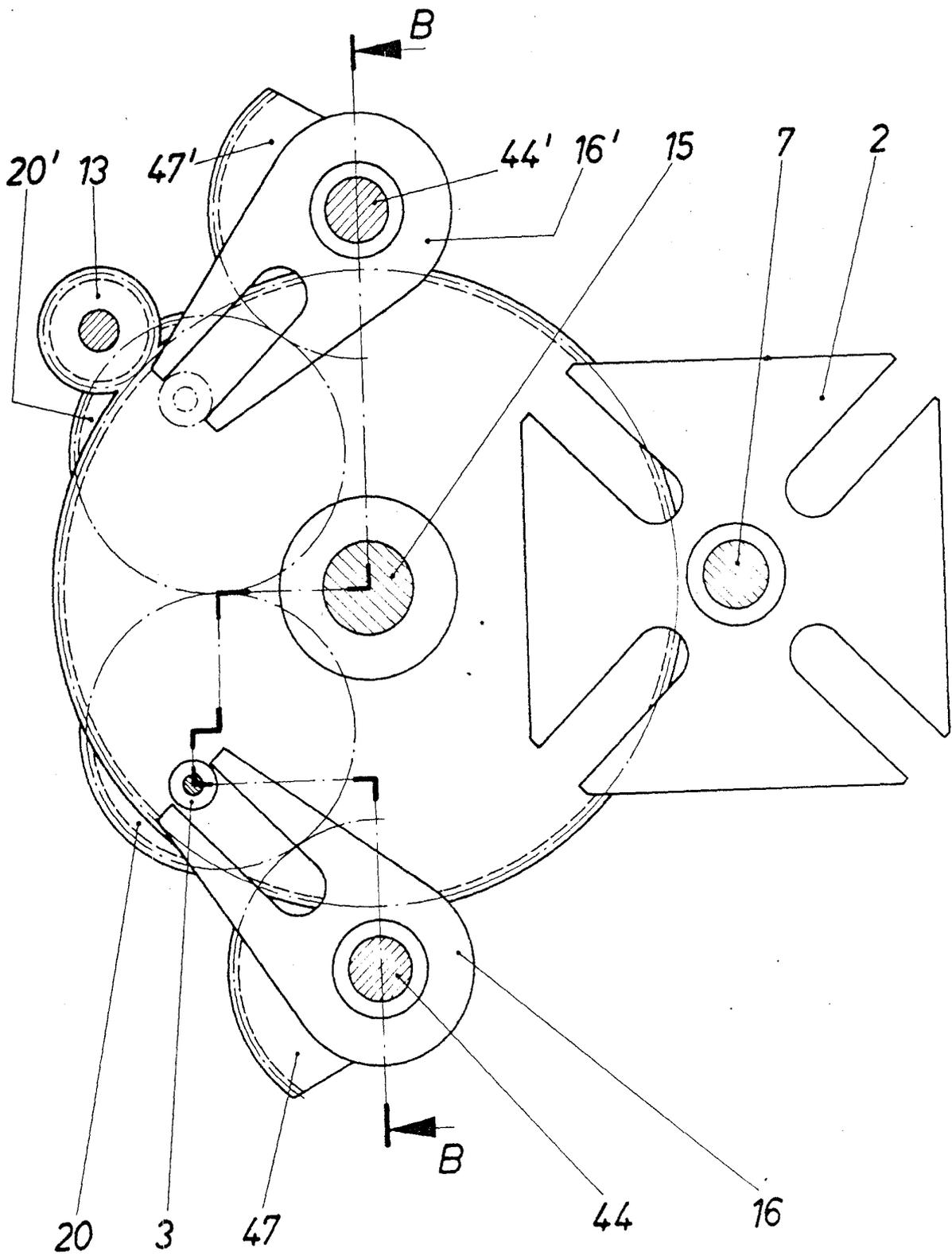
Fig. 6

217445

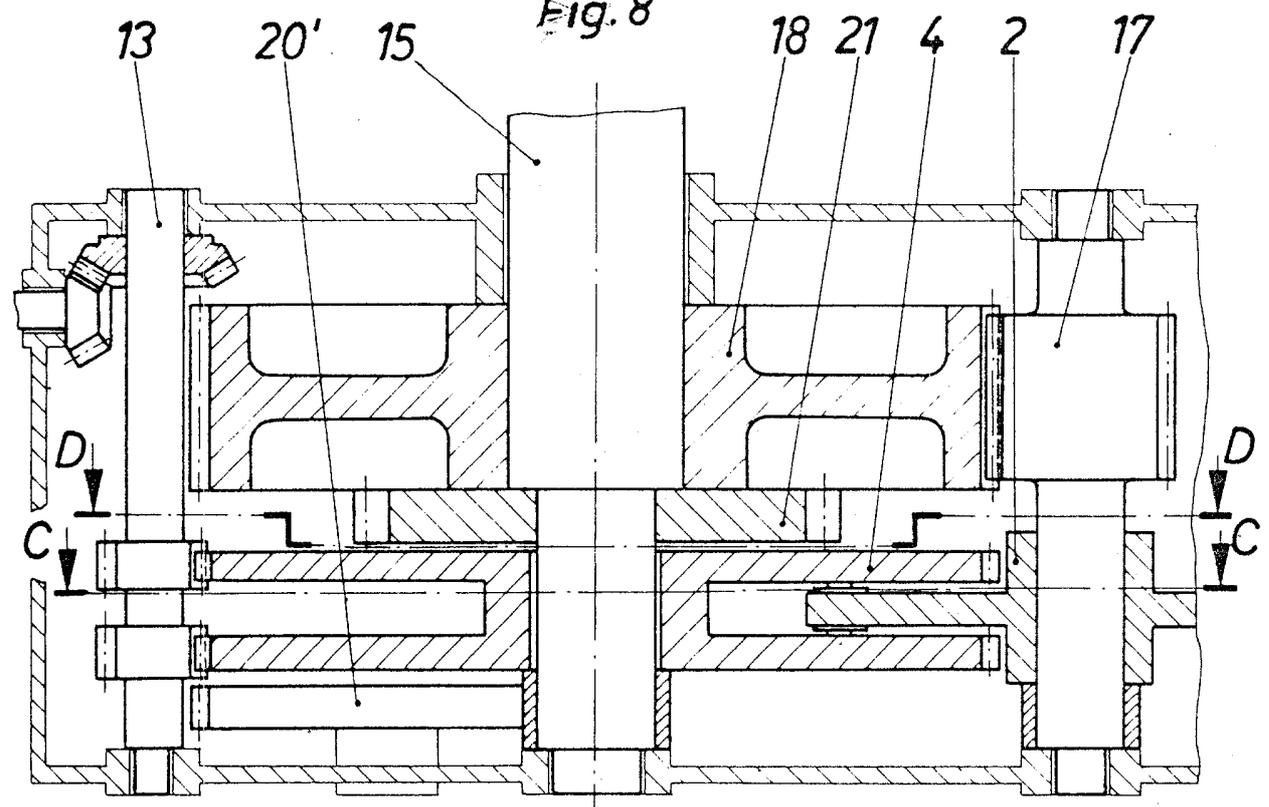


GRAFICKÁ PRÁCE				OBR. NÁLEZY A ÚJELY.		19. 1. 79		31	
PV				CAS		COSTO		325R	
				OSLOD-POSTA					
PRIL	SVAR	REF	VYRIZ						

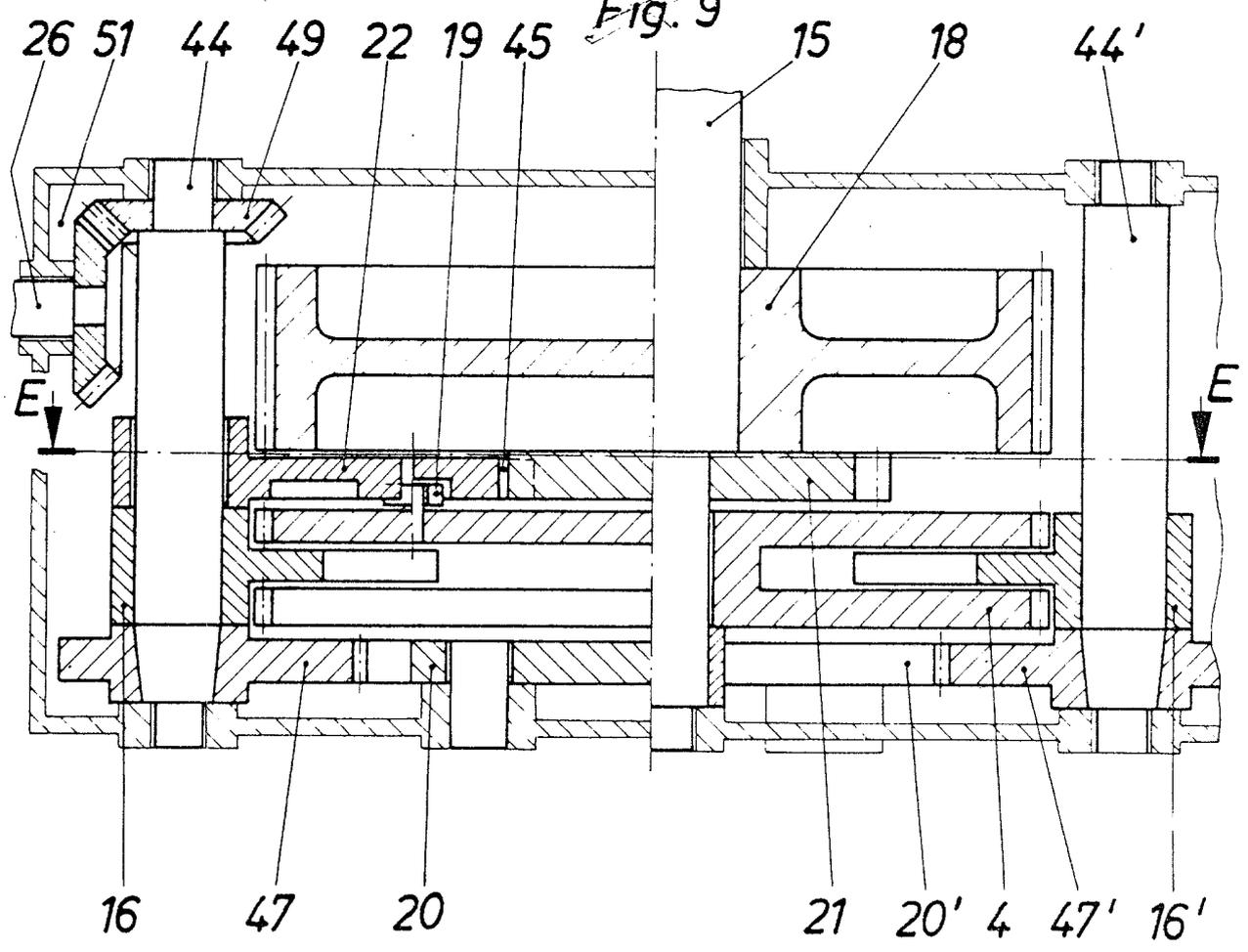
547412
217445



U.S.P.
Fig. 8

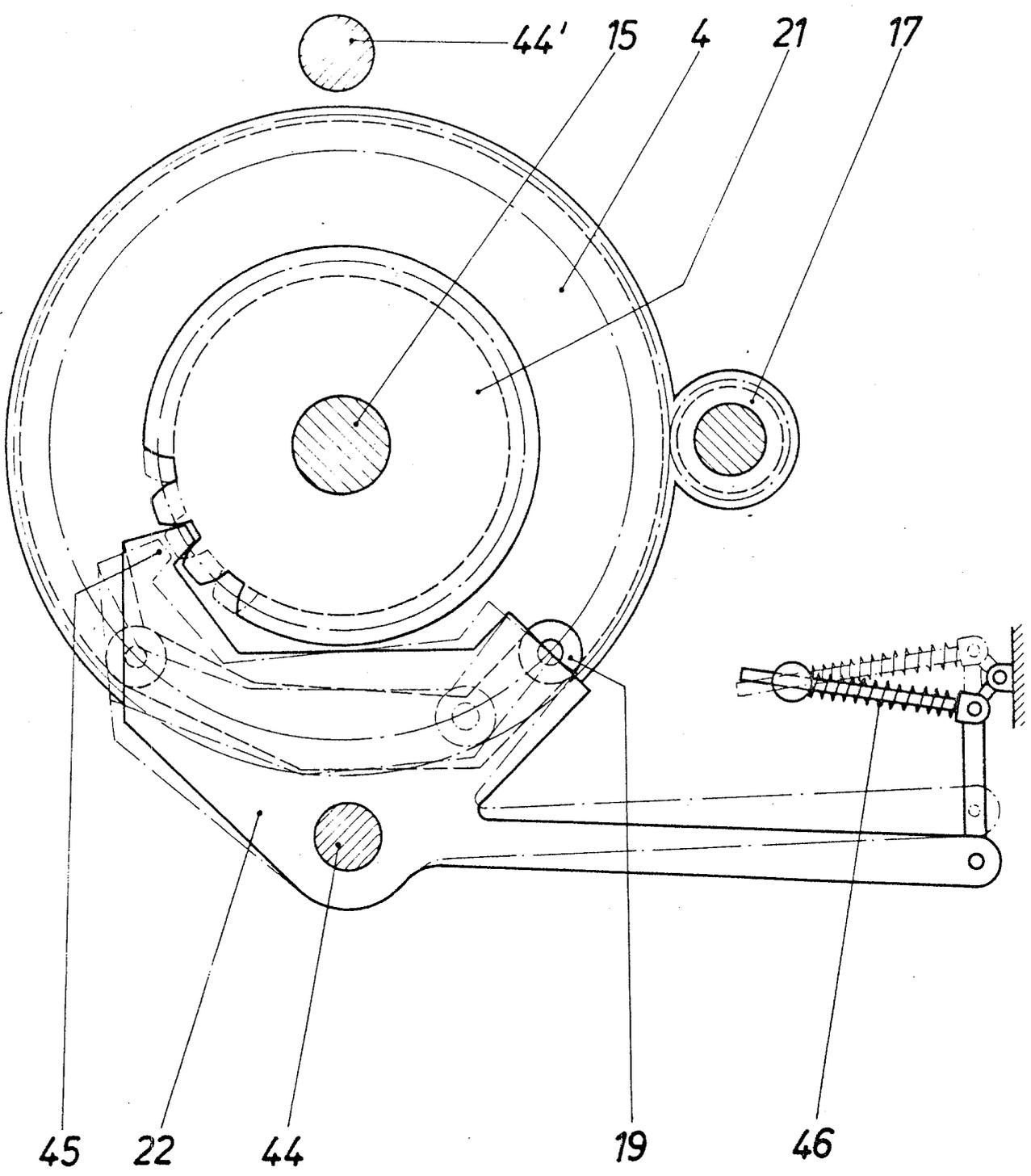


U.S.P.
Fig. 9



0,3p.
Fig: 10
UTARA
1960

217445



380
Fig. 11

