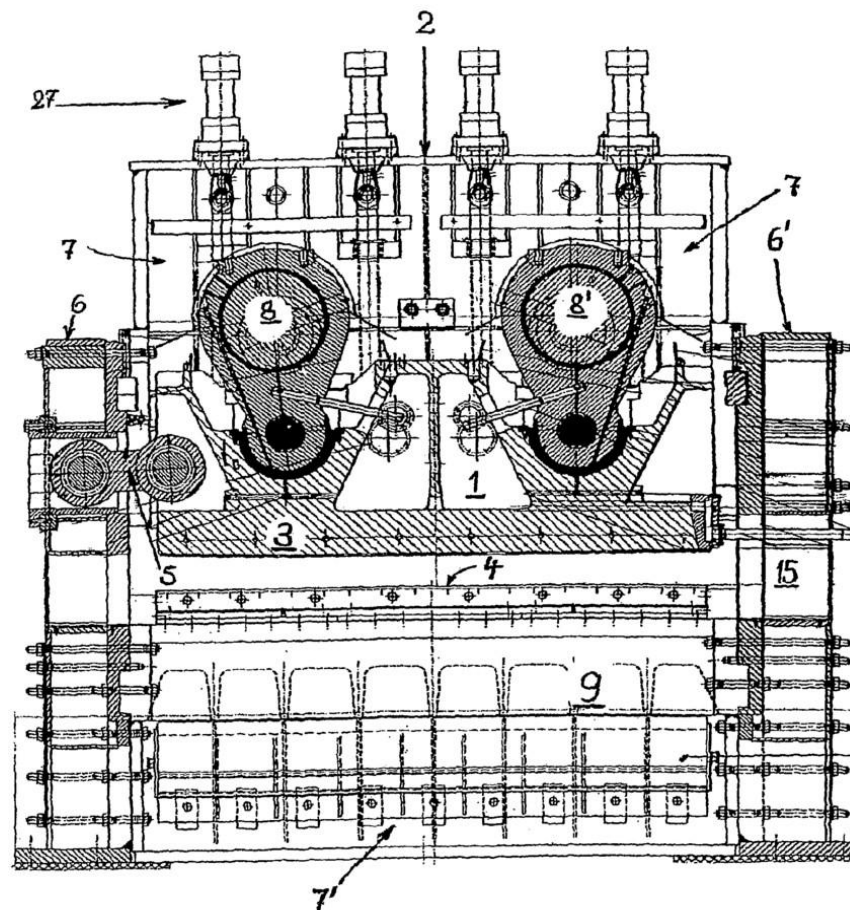


# Устройство и описание работы эксцентриковых НОЖНИЦ

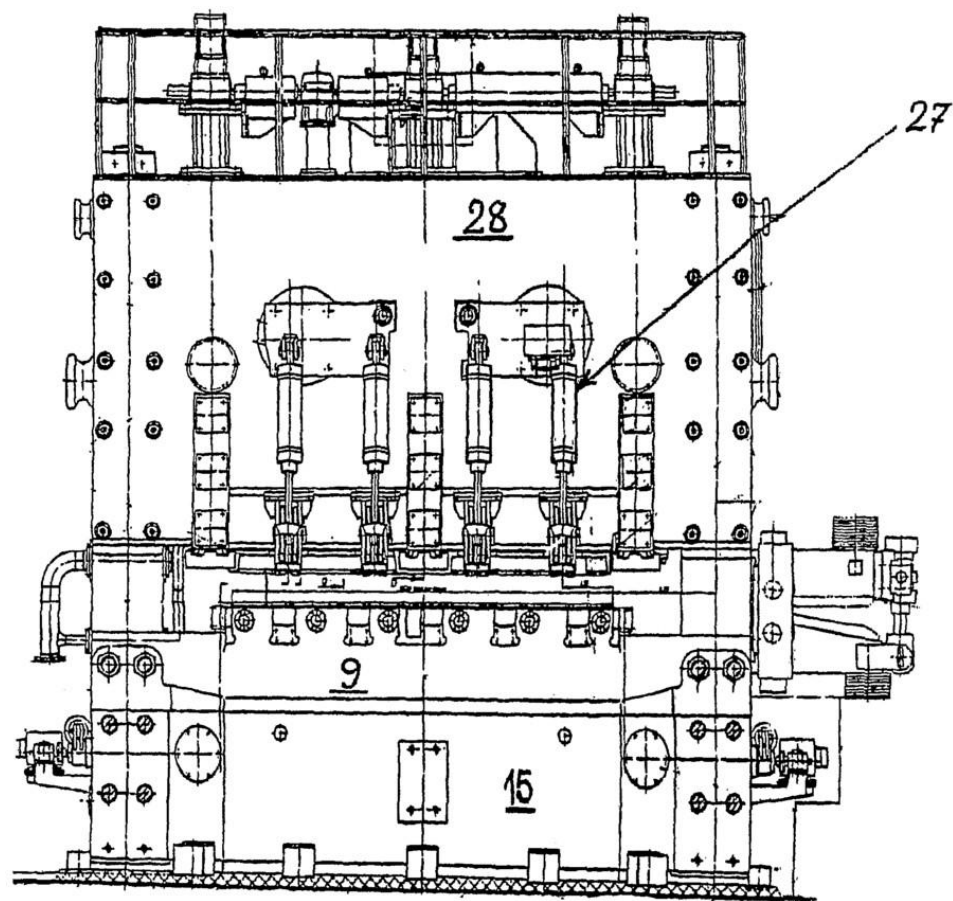
## ножницы для поперечной резки толстых листов с эксцентриковым приводом

Ножницы содержат станину, верхний и нижний ножи, устройство для тактовой подачи стального листа и нижнюю коробку передач. Указанные ножи расположены между боковыми стойками станины. Верхний нож закреплен в верхнем ножедержателе с возможностью осуществления ротационной резки посредством эксцентрикового привода. Причем верхний ножедержатель подвижно соединен с боковой стойкой станины посредством шарнирно установленного направляющего элемента. Эксцентриковые приводы верхнего ножа расположены в верхней части станины. Стол нижнего ножа неподвижно закреплен в нижней части станины между ее боковыми стойками и согласован с нижней коробкой передач для привода нижних подающих роликов. Устройство для тактовой подачи стального листа выполнено в виде, по меньшей мере, одного подающего устройства и содержит нижние подающие ролики, установленные в опорах. Указанные опоры расположены в нижней части станины между ее боковыми стойками, средняя из которых расположена над столом нижнего ножа. В результате обеспечивается повышение качества поверхности листов и точность размеров при резке.



ФИГ. 1

Изобретение относится к ножницам для поперечной резки, в частности, толстых листов из стали, содержащим закрепленный в ножедержателе верхний нож, совершающий посредством эксцентрикового привода движение ротационной резки, и неподвижно расположенный в станине ножниц нижний нож, причем верхний ножедержатель посредством шарнирно установленного направляющего элемента подвижно соединен с имеющейся в ножницах стойкой станины, и с ножницами согласовано устройство для тактовой подачи стального листа задаваемыми отрезками заданной длины, в частности, в виде, по меньшей мере, одного подающего устройства.

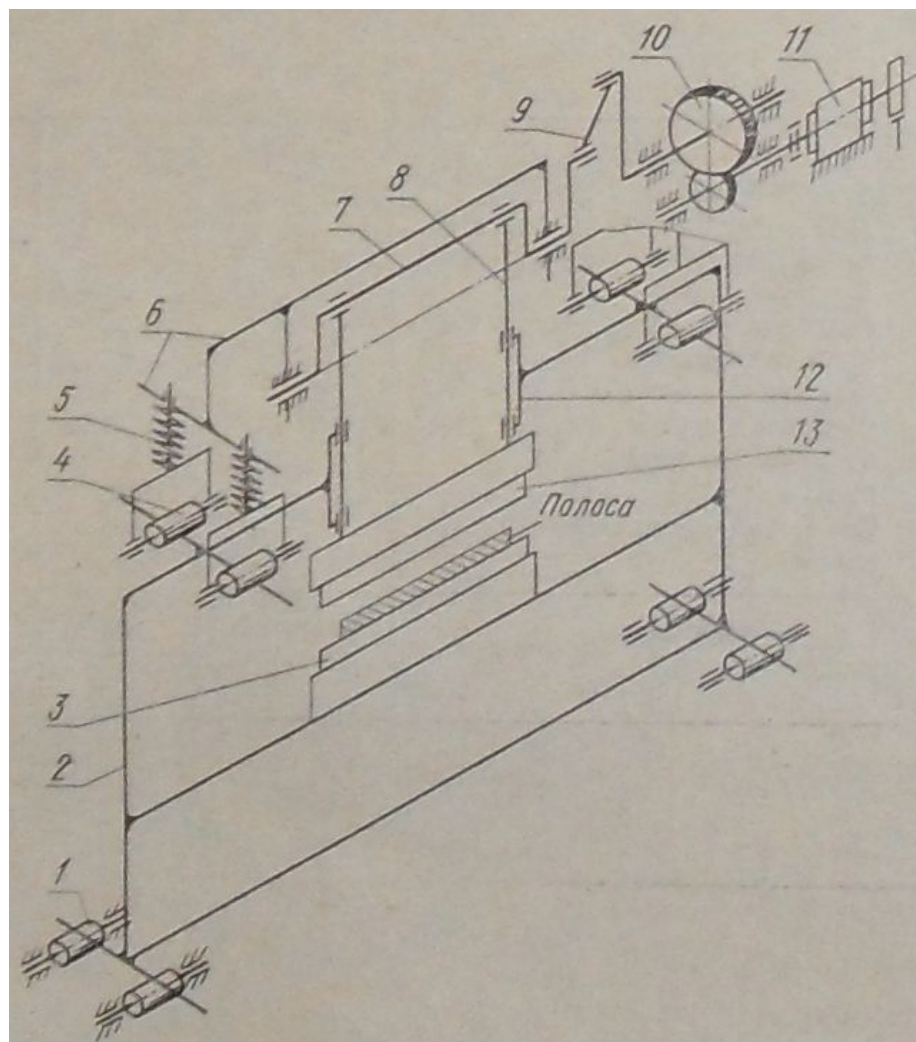


ФИГ. 2

## Описание работы

Разрезаемый лист поступает по рольгангу к ножницам. Подающие устройства прижимают его перед первым разрезанием к выравнивающей планке. Затем лист поступает на первую позицию резания и подающие устройства перед ножницами смыкаются. Осуществляют первую резку. Куски скрапа и пробные полосы отводят и при необходимости измельчают.

Для дальнейшей резки с помощью роликов для измерения длины управляют подающим устройством в соответствии с запрограммированной длиной листа. После разрезания листы транспортируют по качающемуся рольгангу ножниц на присоединенный рольганг.



Кинематическая схема эксцентриковых ножниц.

Ножницы для поперечной резки оснащены дугообразным верхним и прямым нижним ножами. Они работают по принципу ротационной резки: верхний нож совершает движение качения. За счет этого движения обкатывания дугообразного ножа возникает лишь небольшой избыточный рез относительно прямого нижнего ножа; листы остаются в результате этого практически свободными от поперечных дуг и быстро отпускаются ножами для дальнейшей транспортировки. Кроме того, требуется лишь короткий ход коромысла ножниц. Обрезанные листы падают с небольшой высоты, так что шум значительно уменьшается.

Верхний нож приводится двигателями постоянного тока через передаточный механизм, коленчатые валы и исполнительный механизм. Коробка передачи выполнена с возможностью разделения по горизонтали, обеспечивая поэтому легкий доступ для техобслуживания.



По меньшей мере, на входной стороне ножниц расположены регулируемые по ширине листов подающие ролики. В сочетании с системами измерения длины они обеспечивают точную транспортировку листов в соответствии с предварительно выбранным значением длины резания программы резания. Расположение подающих роликов на регулируемых поворотных опорах обеспечивает стабильную по направлению транспортировку и тем самым параллельные обрезные кромки на разрезанном поперек листе. Если подающие ролики на конце листа раскрываются, то прижимные ролики поддерживают транспортировку листа. Для автоматически осуществляемых программ резания с часто чередующимися окончательными длинами, даже в пределах одного катаного листа, используют преимущественно ролики для измерения длины. Они управляют подающими роликами при транспортировке листа.



[Пример работы станка](#)