

Um Papier zu spalten

gibt es ein weit sichereres Mittel als das in Nr. 104 der Papier-Zeitung von 1900 angegebene Kochverfahren, bei dem es mehr Papierbrei als zerlegtes Papier geben dürfte. Man nehme zwei Stücke weisses Leinen (Schirting oder Battist), schmiere beide gut mit Stärkekleister an, lege das zu trennende Papier dazwischen, reibe Beides gut an, damit keine Bläschen zurückbleiben und lasse es etwa eine Viertelstunde lang gut beschwert zwischen Pappen trocknen. Nach Ablauf dieser Frist kann es zum weiteren Trocknen aufgehängt und nach vollständigem Trocknen getrennt werden. Doch bedarf es dazu noch einiger kleiner Vorbereitungen. Einmal thut der weniger Erfahrene gut, die überschüssigen Leinen-Ränder glatt zu schneiden, dann wird er mit Hilfe eines Messers die Leinwandtheile an einer Ecke soweit lösen müssen, dass er die Ecken bequem mit den Fingerspitzen fassen kann, worauf das Ganze auseinandergezogen wird. Sind die Vorarbeiten alle ordnungsmässig, also wie hier angegeben, ausgeführt worden, so wird man jetzt auf jedem Leinentheile je eine Papierhälfte haben, die man in reinem lauem oder kaltem Wasser abweichen lässt. Aber auch bei dieser Arbeit ist Vorsicht nütze, wie sich leicht denken lässt, denn das ohnehin nicht starke, durch das Spalten auf halbe Stärke gebrachte und durch das minutenlange Bad im Wasser sehr erweichte Papier ist in diesem Zustande gegen alle noch an ihm vorzunehmenden Manipulationen äusserst empfindlich. Der Versuch, das Leinentheil vom Papier abzuziehen, darf erst dann gemacht werden, wenn man sicher ist, dass der Kleister, der zwischen Papier und Leinwand sitzt, sich genügend erweicht hat. Dabei verfähre man so: Die beiden zu lösenden Objekte werden, nass wie sie sind, mit der Papierseite nach unten, auf eine glatte Unterlage, Lithografiesteine oder Glasplatten eignen sich vortreflich dazu, gelegt und die Leinwand vorsichtig in die Höhe gehoben, wobei gewöhnlich das Papier ohne weiteres Zuthun auf seiner Unterlage haften bleibt. Das Papier kann nun noch vom Kleister befreit, die Leinwand zur weiteren Verwendung zum Trocknen aufgehängt werden.

Es ist sehr wichtig, beim Spalten das Trennungsobjekt in einen beliebigen Spalt zu klemmen, damit der noch zu trennende Theil stets senkrecht bis zum letzten Augenblick nach unten hängt. Blicke diese einfache Vorsichtsmaassregel unbeachtet, so würde das Spalten jedesmal misslingen, das Papier würde etwa in der Mitte zerreißen. Ich verpflichte mich, dem Fragesteller auf diese Weise jedes Papier, Seidenpapier und dünnste Postpapiere ausgenommen, zu trennen.

Bild 1

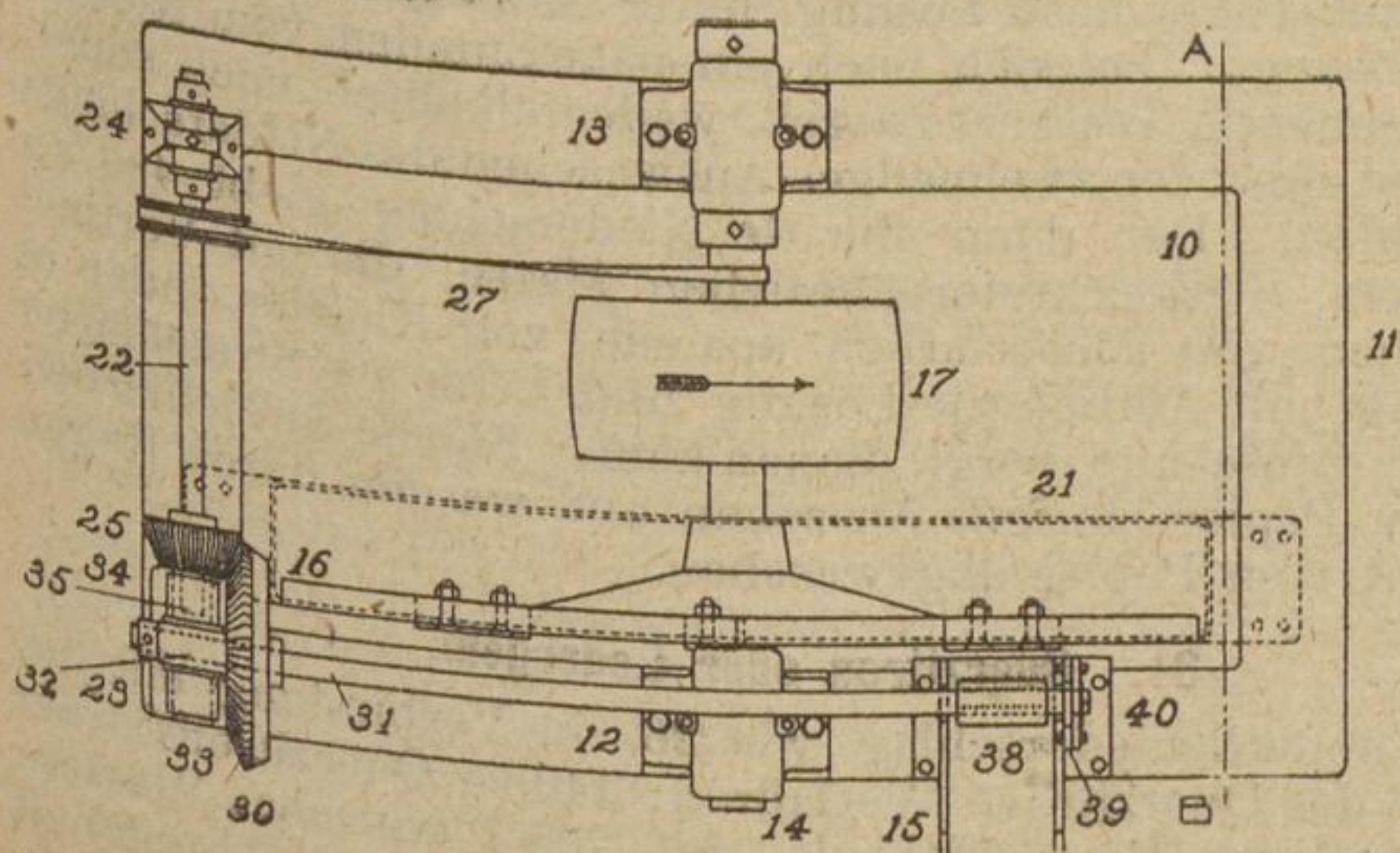
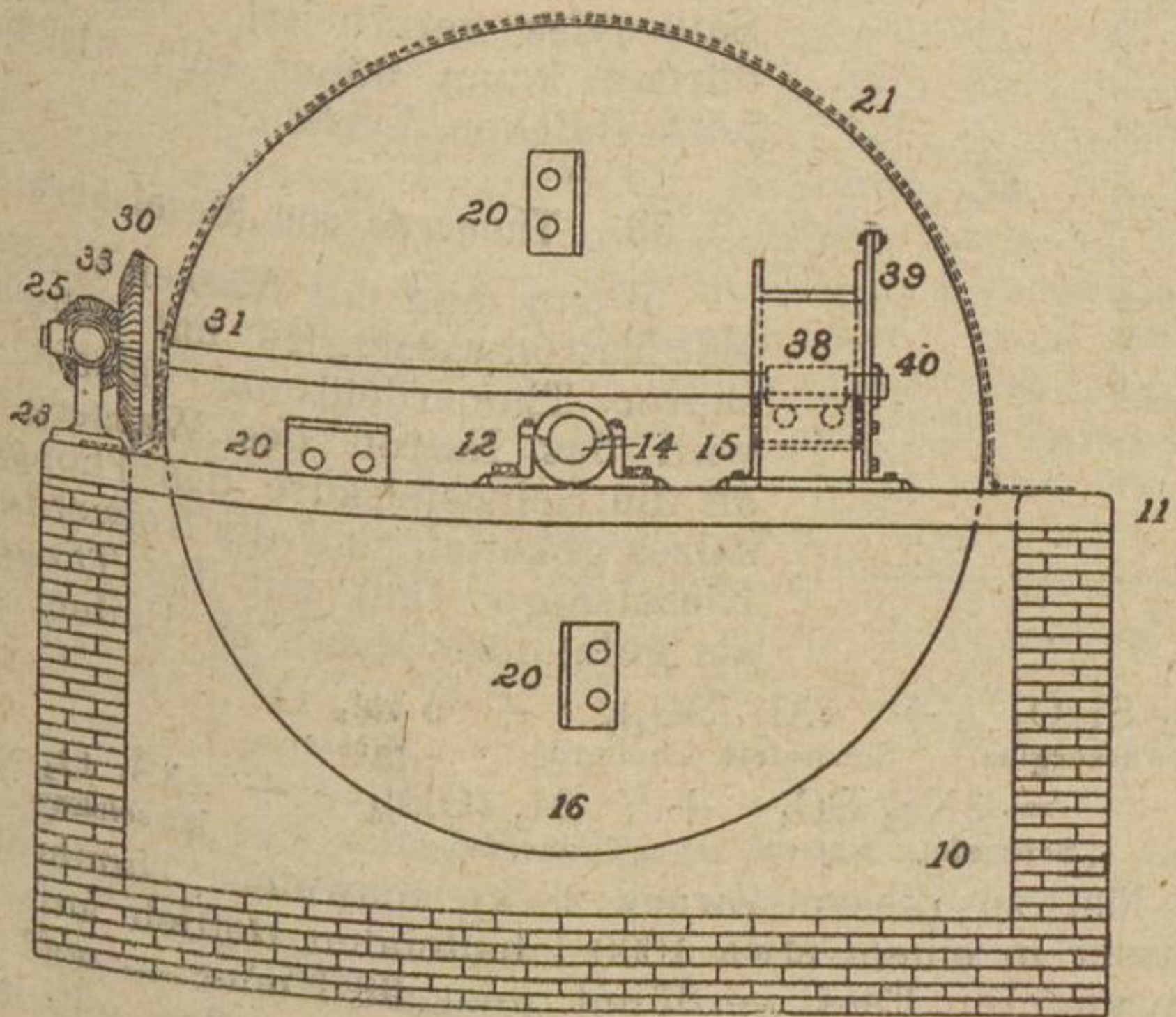


Bild 2

Hackmaschine für Zellstoffholz

Bei den meisten Hackmaschinen für Zellstoffholz werden die Stämme in schräger Rinne durch ihr eigenes Gewicht den Schneidmessern genähert. Dabei kommt es häufig vor, dass verschieden lange Späne entstehen, denn bei gleicher Messerstellung giebt trockenes Holz längere Späne als nasses oder gar gefrorenes. Gleich lange Späne geben jedoch gleichmässig gekochten Zellstoff von gleichmässiger Festigkeit; je mehr kurze Späne mitgekocht werden, umso weniger fest wird der erzielte Stoff.

Alvin O. Lombard aus Waterville, Me., V. St. von Amerika, erhielt amerikanisches Patent 662238 auf eine Hackmaschine mit zwangsläufiger Holzzuführung, die stets gleiche Länge der Späne gewährleisten soll. In Bildern 1-3 ist eine Hackmaschine mit der patentirten Zuführung, sonst aber üblicher Bauart in Aufriss-Ansicht (z. Th. Schnitt), Grund- und Kreuzriss (z. Th. Schnitt nach Linie A-B in Bild 2) dargestellt.

Eine starre Zufuhr-Vorrichtung wäre leicht zu bauen, würde aber nichts nützen. Die Zufuhr-Vorrichtung muss beweglich sein, damit dicke und dünne Holzklötze gleich gut von ihr fortbewegt werden können. Darin, wie A. O. Lombard diese Beweglichkeit durch Einschaltung des Gelenks 32, Bild 4, ermöglicht, liegt der Kern seiner Erfindung.

Auf den Wänden der Spänegrube 10 liegt die Grundplatte 11 mit den Lagern 12 und 13 der Hackmaschinen-Welle 14, die mittels Riemscheibe 17 in der Richtung des Pfeiles (Bild 2) gedreht wird, und auf welcher die Hackscheibe 16 mit Messern 20 gekeilt ist. Die Grundplatte trägt ferner die Holzzuführungs-Rinne 15, die Haube 21 zum Zurückhalten der Späne sowie die Lager 23 und 24 der Antriebwelle 22, die ihre Drehung mittels Riemen 27 von der Hackmaschinen-Welle aus erhält.

Fusslager 23 ist in Bild 4 in Aufriss-Ansicht dargestellt. Es enthält das oben erwähnte Gelenk 32, bestehend aus einer kurzen Welle, deren Zapfen 33 und 34 in Armen des Lagers 23 ruhen, und deren Mitte durchbohrt ist, um dem einen Ende der Zufuhrwelle 31 als Lager zu dienen. Auch Zapfen 34 ist durchbohrt und dient als Lager für den Endzapfen 35 der Welle 22.

Welle 31 ist heb- und senkbar, und zwar dreht sie sich dabei infolge der eigenthümlichen Bauart des Gelenks 32 um dieselbe Drehachse wie Welle 22. Dies hat zur Folge, dass das Kegelräderpaar 25 und 30 durch Heben der Welle 31 nicht ausser Eingriff kommt. Beim Speisen der Hackmaschine hebt man mittels (nicht gezeichneten) Gegengewichts das die Schiene 39 umfassende Ende 40 der Welle 31 so hoch, dass der Holzklötz darunter Platz hat, lässt sie dann herunter, worauf sie mittels des scharf gezahnten Theils 38 das Holz fasst und nach unten führt. Geschwindigkeit der Hackmaschine, Uebersetzung der Zufuhr-Vorrichtung und Vorsprung der Messer über die Scheibe müssen so eingestellt sein, dass sich scheibenförmige Späne von $\frac{1}{8}$ Zoll = 15 mm Dicke ergeben.

Da der schwache Riemen 27 abspringt, wenn die zwangsläufige Zuführung auf grösseren Widerstand stösst, so ist der Zerstörung der Maschine bei etwaigem Hineingerathen eines Fremdkörpers ein Riegel vorgeschoben.

In Europa hat es sich als vorthailhaft bewiesen, die Zufuhr-Rinne nicht in einer zur Hackscheibe senkrechten, sondern in einer dazu geneigten Ebene anzuordnen, da man auf diese Art Kraft spart und glatter arbeitet. Auch in einer solchen doppelt schrägen Rinne liesse sich die beschriebene mechanische Zuführung unterbringen.

Bild 3

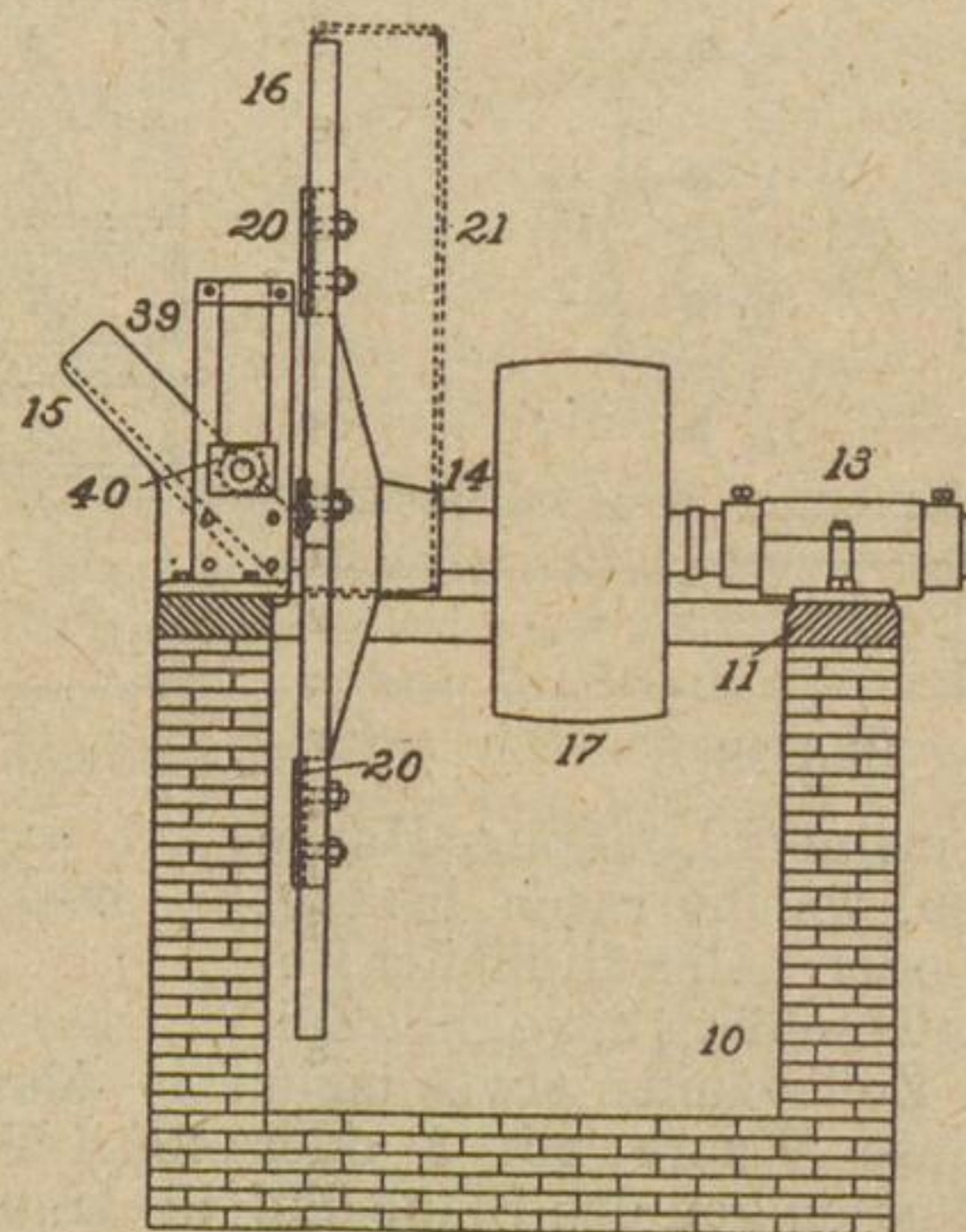


Bild 4

