

Zusammenstellung der bisherigen Leistungen beim Baue des Tauerntunnels (lang 8526 m) am Schlusse des Monats Oktober 1908.

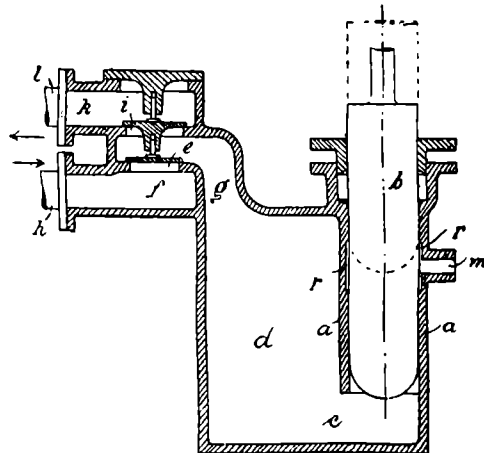
Art der Leistung (Längen in Meter)	Seite . . .	Nord	Süd
1. Sohlstollen	Am 21. Juli 1907 durchgeschlagen		
2. Firststollen	Gesamtleistung am . . .	} fertiggestellt.	
	Monatsleistung . . .		
	Gesamtleistung am . . .		
3. Vollausbruch	Gesamtleistung am 30./9.	4845	2736
	Monatsleistung . . .	212	141
	Gesamtleistung am 31./10.	5057	2877
	In Arbeit am 31./10. . .	194	285
	In Arbeit am 30./9. . .	352	235
4. Mauerung der Widerlager und des Gewölbes	Gesamtleistung am 30./9.	4609	2554
	Monatsleistung . . .	204	174
	Gesamtleistung am 31./10.	4813	2728
	In Arbeit am 31./10. . .	185	128
	In Arbeit am 30./9. . .	310	135
5. Sohlengewölbe	Gesamtleistung am 30./9.	310	—
	Monatsleistung . . .	—	—
	Gesamtleistung am 31./10.	310	—
	In Arbeit am 31./10. . .	—	—
	In Arbeit am 30./9. . .	—	—
6. Kanal	Gesamtleistung am 30./9.	3500	2230
	Monatsleistung . . .	203	—
	Gesamtleistung am 31./10.	3703	2230
	In Arbeit am 30./9. . .	323	—
	In Arbeit am 31./10. . .	270	—
7. Tunnelröhre vollendet	Gesamtleistung am 30./9.	3322	1500
	Monatsleistung . . .	31	525
	Gesamtleistung am 31./10.	3353	2025
8. Anmerkungen	Aus dem Tunnel abfließende Wassermenge: Nordseite — l/Sek., Südseite 70 l/Sek.		

Erteilte österreichische Patente.

Nr. 31.389. — Siemens & Halske, Aktien-Gesellschaft in Berlin. — **Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung von metallischem Zink.** — Bei der Elektrolyse von Zinksulfatlösungen ohne Diaphragma reichert sich die Lauge an freier Säure allmählich an, so daß binnen kurzem der Säuregehalt so hoch geworden ist, daß sich das gefällte Zink bei noch verhältnismäßig hohem Zinkgehalt der Lauge wieder löst. Es wurde nun gefunden, daß es möglich ist, sehr hohe Säurekonzentrationen zu erhalten, ohne daß das Zink sich löst, wenn genügend reine Sulfatlösungen verwendet werden und wenn es vollkommen ausgeschlossen ist, daß während der Elektrolyse Verunreinigungen in den Elektrolyten gelangen. Die Fällung des Zinks aus verhältnismäßig stark sauren Lösungen bietet nun den Vorteil, daß das Zink schön kristallinisch und vollkommen frei von Oxyd fällt, sowie, daß es möglich ist, aus verhältnismäßig konzentrierten Lösungen sehr weitgehend das Zink auszufällen. Dieses Verfahren war bisher wegen Mangel eines geeigneten Anodenmaterials nicht möglich. Als Anoden wurden bisher verwendet: 1. Platin und

dessen Legierungen; 2. Hartblei, das sich oberflächlich mit Superoxyd bedeckt und so als Superoxydelektrode wirkt; 3. Weichbleiplatten, die wie Hartbleiplatten wirken; 4. positive Akkumulatorenplatten, die bereits vorher durch Formieren usw. mit Superoxyd bedeckt werden und 5. Kohle, die aber für Sulfatelektrolyse gänzlich unbrauchbar ist. Alle diese Elektroden haben nun den Nachteil, daß bei der Elektrolyse geringe Mengen des betreffenden Metalles in Lösung gehen und den Elektrolyten so verunreinigen, daß das Erreichen hoher Säurekonzentrationen nicht möglich ist, ohne daß sich bereits gefälltes Zink wieder auflöst. Das Platin als Anode in Sulfatlösung wird stets angegriffen, insbesondere aber bei Gegenwart von organischen Stoffen. Die dabei gelöste Menge ist zwar so gering, daß man sie oft analytisch kaum oder gar nicht in der Lösung nachweisen kann, doch genügt diese geringe Menge, um das Lösen des Zinks in der Säure sehr zu beschleunigen. Bei Verwendung von Hart- und Weichblei sowie von Akkumulatorenplatten geht stets Blei als Sulfat in Lösung; bei Hartblei außerdem noch Antimon. Obwohl sich das Blei, bzw. Platin oder Antimon oft in der Lösung nicht analytisch nachweisen läßt, findet man doch eines der Metalle stets im Kathodenniederschlag. Dieser unreine Zinkniederschlag ist aber sehr viel leichter in Säure löslich als ganz reines Zink. *Es wurde nun gefunden, daß bei der Verwendung von reinem massiven Bleisuperoxyd, wie sich solches aus Bleisalzlösungen an der Anode abscheidet und unter gänzlichem Ausschluß jeglichen Metalles sowie von Kohle es möglich ist, mit dem Säuregehalt bis über 10% freier Schwefelsäure zu gehen, ohne daß das bereits gefällte Zink korrodiert wird oder sich wieder löst. Bei Verwendung solcher Anoden, bei denen das Superoxyd nicht porös, sondern massiv und nicht auf metallischer Unterlage abgeschieden ist, kann man weder im Elektrolyten noch im kathodisch abgeschiedenen Zink Blei nachweisen; dies ist ein Beweis dafür, daß in anderen Fällen tatsächlich das aus den Anoden gelöste fremde Metall die Ursache des Wiederauflöses des bereits gefällten Zinks ist.*

Nr. 31.472. — Henry Sørensen in Klampenborg und Aktieselskabet Smith Mygind & Hyttemeier in Kopenhagen. — **Pumpe zum Fördern staubgemischter Luft.** — Bei den bekannten Pumpen zum Ansaugen von staubhaltiger Luft wird häufig in die Zylinder Wasser eingeführt, um die in der Luft enthaltenen Unreinigkeiten einzuschlämmen und leichter abführen zu können. Da hierbei unreine Flüssigkeit durch die Pumpe geht, wird ein starker Verschleiß der Arbeitsflächen des Pumpenzylinders und Kolbens eintreten. Um nun die der Abnutzung ausgesetzten Flächen selbst bei längerem Gebrauche



möglichst wenig mit verunreinigter Flüssigkeit in Berührung kommen zu lassen, wird nach der Erfindung immer reine Flüssigkeit der Pumpe derart zugeleitet, daß sowohl die Arbeitsflächen des Kolbens als auch die des Zylinders rein gewaschen werden. Die Erfindung ist für jede Art von Pumpen anwendbar, also sowohl für Schleuderpumpen als auch für Kolbenpumpen,