

Oberhausen-Holtten, den 21. Oktober 1943
Abt. HL Tr/Se.

000257

Abteilung Vorschlagswesen.

Die von Herrn Dr. Rottig und Herrn Engel vorgeschlagene Apparatur zur automatischen Förderung kleiner und kleinster Flüssigkeitsmengen wurde von dem Unterzeichneten in einigen wesentlichen Punkten verbessert. Bei den in der Abteilung Kolling/Hahn durchgeführten Versuchen erwies sich als störend die durch die Gummiverbindungen, mit denen der Wechselhahn an die Bürette angeschlossen ist, entstehenden Undichtigkeiten. Durch die Undichtigkeiten war ein dauerndes Nachstellen der Vorschaltwiderstände notwendig, das praktisch die gleiche Arbeit macht wie das Nachregulieren einer gewöhnlichen Tropfbürette. Die Undichtigkeiten wurden dadurch vermieden, daß auf den Wechselhahn ganz verzichtet wurde. Es wurde anstelle des Wechselhahnes ein einfacher Hahn angebracht mit einem bis fast auf den Boden der Meßbürette führenden Tauchrohr. Durch diesen Hahn wird das Benzin bzw. die sonst zu fördernde Flüssigkeit immer wieder ergänzt. Der Hahn ist nicht mehr mit dem Gasraum in Verbindung, sondern nur noch mit der Flüssigkeit, wodurch jede Undichtigkeit an diesem Hahn vermieden wird. Die Gummiverbindungen sind auch nicht mehr nötig, sie waren nur nötig, weil der Wechselhahn praktisch nicht anzuschmelzen ist, weil er durch Spannungen zerdrückt wird. Weiterhin wurde die Entlüftung geändert, indem die in der ursprünglichen Anordnung vorgesehene Kapillare durch ein weiteres, etwas anders gelagertes Rohr ersetzt wurde.

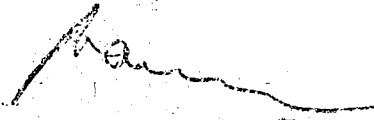
Durch diese Verbesserungen wurde erreicht, daß mit Regulierwiderständen im praktischen Betrieb überhaupt nicht mehr gearbeitet zu werden braucht. Die Regulierwiderstände werden lediglich einmal eingestellt. Eine weitere Verbesserung an der Apparatur konnte dadurch eingeführt werden, daß Elektrolysegefäße hintereinander geschaltet wurden. Es ergibt sich bei den Arbeiten im Laboratorium sehr häufig die Aufgabe, beispielsweise vergleichende Untersuchungen an Katalysatoren durchzuführen. Hier ist eine strenge Gleichhaltung aller Versuchsbedingungen erste Notwendigkeit zur Erzielung einwandfreier Resultate. Bei Hintereinanderschaltung der Elektrolyseapparatur muß die gleiche Strommenge durch die hintereinander geschalteten Apparaturen gehen und entwickelt in jeder Apparatur genau die gleiche Gasmenge. Infolgedessen sind auch die aus den Apparaturen hinausgedrückten Flüssigkeitsmengen vollkommen gleich. Man erspart fernerhin Schaltgeräte, Vorschaltwiderstände und Meßgeräte, da man bei der Hintereinanderschaltung von beispielsweise drei Büretten nur einen Vorschaltwiderstand und ein elektrisches Meßinstrument gebraucht, während man sonst je drei Stück gebrauchen würde. Durch die Kombination dieser beiden Vorschläge wurde grundsätzlich die von Rottig und Engel vorgeschlagene Apparatur wesentlich verbessert.

b.w.

000258

Im Zusammenhang mit der Apparatur zur Messung und Probenahme kleiner Gasmengen konnte durch Anwendung der verbesserten Büretten in Hintereinanderschaltung erreicht werden, daß nunmehr sechs Öfen für katalytische Spaltung von einem Mädchen bedient werden. Die erzielte Arbeitersparnis ist sehr groß, da früher zum Fahren von sechs Öfen sechs Arbeitskräfte erforderlich waren. Da sowohl die Wasserzufuhr wie die Benzinzufuhr automatisch geregelt sind, lag hier der Hauptteil der Überwachungsarbeit. Wir schätzen, daß etwa zwei Drittel der ersparten Stunden durch die genannte Apparatur erspart werden.

An der Verbesserung der Apparatur sind die drei Unterzeichneten beteiligt. Der überwiegende Anteil ist in diesem Fall von ~~Kolling~~ ~~Kolling~~ ~~Kolling~~ vorgeschlagen worden, den verbleibenden Rest teilen sich ~~Kolling~~ Kolling und ~~Kolling~~ zu gleichen Teilen.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Kolling', written in a cursive style.