

Cimentación con cajones neumáticos.

Cimentación con cajones continuos.

Entre los ejemplos más interesantes citados por el autor, se puede mencionar el de los cimientos de una importante construcción de quince pisos en San Francisco que ha resistido sin averías á muchos temblores de tierra.

Los pilares de esta construcción están cimentados sobre anchas bases como se ve en la figura. Se ve, en efecto, que el cimiento se compone de un patín de hormigón, relativamente poco espeso, sobre el cual están dispuestas dos filas transversales de viguetas, igualmente sumergidas en el hormigón, y cuyo conjunto constituye una base de hormigón armado muy rígida.

Este cimiento transmite al suelo una carga de 22.000 kilogramos por metro cuadrado. El pilar que descansa sobre el patín por intermedio de un platillo, compuesto de seis viguetas, está empotrado en su base de manera que pueda sufrir los posibles esfuerzos de elevación.

Ensanche del puente Guillermo, en Franeft.

Tiene este puente 20 arcos y una longitud de 295 metros, con pilas de 2,68 metros fundadas sobre emparrillados y pilotes. La saliente notable de los tajamares permitió en 1890 hacer un pri-

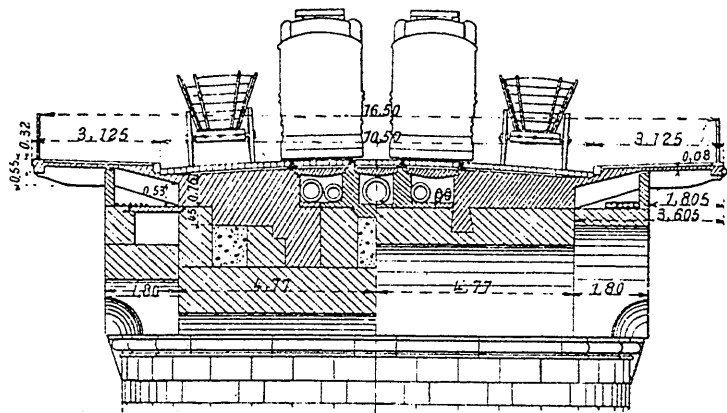


Fig. 1.ª

mer ensanche por medio de arcos de fábrica, consiguiéndose llevar su anchura de 9,54 metros á 13,3, de los cuales 3 corresponden á la calzada. No obstante las precauciones tomadas, la resistencia de las nuevas obras se reveló insuficiente, los arcos se rebajaron y se abrieron grietas en los tímpanos en las proximidades de los salmeres.

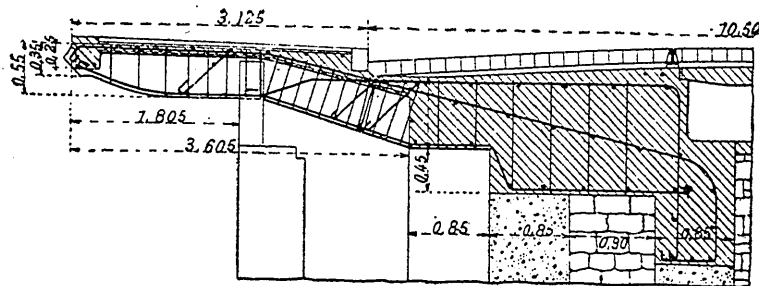


Fig. 2.ª

El desarrollo de la circulación obligó á estudiar un nuevo ensanche para realizar una anchura total de 16,50 metros, con 10,50 de calzada. La solución mejor resultó la de constituir el saliente por medio de ménsulas de cemento armado (figs. 1.ª y 2.ª). El desplazamiento de las canalizaciones (agua, gas, electricidad) dió lugar á algunas dificultades. La duración total de la ejecución fué de cuatro meses para el segundo ensanche, en tanto que el primero exigió un año.

Conviene señalar en el último trabajo la adopción de numerosas juntas de dilatación á razón de dos por arco; van colocadas en planos verticales alejadas 2 metros del eje de las pilas.

Junta de enchufe y cordón flexible para conducción de agua á presión, sistema Budde y Gohde.

Las juntas de enchufe y cordón, ordinariamente empleadas para reunir los trozos de tuberías de distribución de agua ó de gas á presión, presentan el grave inconveniente de ser enteramente rígidas y, por consecuencia, de perder su impermeabilidad cuando se produce un asiento en el terreno.

La junta de enchufe y cordón flexible para tubos de fundición, construida por los Etablissements Budde und Göhde, representada en las figuras 1.ª y 2.ª, tomadas del *Stahl und Eisen*, remedia estos inconvenientes y permite á los diversos trozos de una misma conducción tomar, unos con relación á los otros y en todas direcciones, una inclinación de 4,5 grados próximamente.

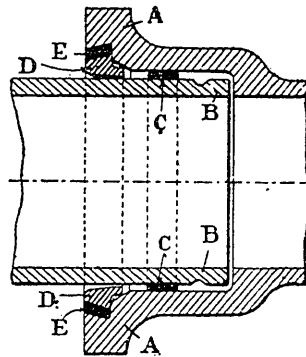


Fig. 1.ª

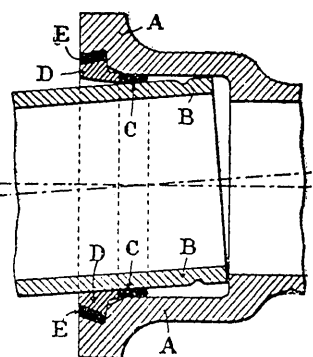


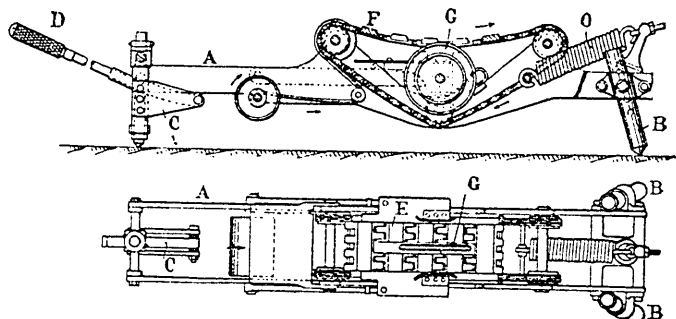
Fig. 2.ª

Se compone del enchufe A, en el cual se introduce la extremidad B, cilíndrica y con una ranura circular, del tubo siguiente, después de haber colocado en dicha ranura una sortija de caucho C. Esta sortija deja la ranura rodando sobre la superficie de B y se aplasta, haciendo esta junta perfectamente impermeable. Se mantiene en su sitio por una segunda sortija metálica cónica D, asegurada á su vez en una ranura de la misma forma del enchufe A, por medio de una lámina de plomo E, introducida á la fuerza. El juego que existe entre las piezas A y B y la elasticidad de la sortija de caucho C son suficientes para permitir á las dos piezas la inclinación con el ángulo máximo admitido, sin peligro para la impermeabilidad de la junta.

Numerosos ensayos, hechos con presiones de agua que varían de 10 á 15 atmósferas, han demostrado que una determinación producida por asientos del suelo no puede, en ningún caso, provocar una fuga importante en tanto que la sortija de caucho C no esté estropeada.

Dinamómetro portátil para pequeños motores, sistema Acer.

El *Engineer* del 12 de Marzo da la descripción de un dinamómetro portátil destinado á la medición de la potencia de los pequeños motores, principalmente de los motores de automóviles.



Figs. 1.ª y 2.ª

Este dinamómetro se compone principalmente (figuras 1.ª y 2.ª) de un cuadro A, sostenido en una extremidad por dos pies B, cuya altura se puede variar, y en la otra extremidad por un sistema articulado C, provisto de una palanca D, por