

15676

15676

MODELO DE UTILIDAD

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de MARIO ALBINOLO, de nacionalidad italiana, domiciliado en TURÍN (Italia), por "ELEMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ALBAÑILERÍA". - - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención tiene por objeto unos elementos para la construcción de obras de albañilería constituidos por dos elementos tipo, respectivamente en forma de C y de H. Dichos elementos podrán hacerse de barro cocido, de cemento o de cualquier otro material aglomerado para construcción. La obra de albañilería construída empleando los elementos tipo según la invención presenta una serie de cavidades verticales que se suceden a corta distancia y que permiten realizar la colada rápida de pilares de hormigón armado en las cavidades mismas que actúan a modo de encofrado, sin empleo de maderamen. Además de actuar a modo de encofrado, los elementos mismos actúan a modo de paramento y de estructura sustentadora, debido a que su entera superficie horizontal contribuye a la resistencia de los esfuerzos de presión. Las dimensiones de los elementos varían según las necesidades de empleo. Para la unión de los elementos no es preciso seguir instrucciones especiales, en cuanto que los pilares parten desde los cimientos en los que se anclan los hierros y llegan hasta la altura de la línea



de canalón, como ocurre con los pilares colados en los encofrados. A la altura de cada piso, los muros serán completados por una fila de ladrillos corrientes que, cerrando los huecos no utilizados, permiten la colada de refuerzos de hormigón armado que, uniéndose a los pilares, constituyen un esqueleto armado en las tres direcciones ortogonales.

Los elementos según la invención, además de ahorrar maderamen para la formación de los encofrados y de permitir construir rápidamente, permiten realizar de manera sencilla la construcción de armadura sustentadora de hormigón armado que admite un menor espesor de los muros y una mayor ligereza y solidez. Los hurcos verticales, además de contribuir a la ligereza de la armadura, aumentan su aislamiento térmico y acústico y permiten variar según las necesidades la densidad y el emplazamiento de los pilares de hormigón armado. En los huecos verticales pueden disponerse además tuberías, chimeneas, tubos de alcantarilla y similares.

Los elementos según la invención sirven simultáneamente de encofrado para las pilastras o pilares, de pared para los pilares mismos y tienen además una función estática propia, ya que participan con su entera superficie horizontal en resistir los esfuerzos de compresión en los que participan también los elementos que actúan a modo de encofrado para los pilares de cemento. Se deriva de ello que, prácticamente, el área de su superficie se suma a la de los pilares mismos, también en el caso de emplearse elementos de barro cocido, no habiendo que olvidar que el módulo de elasticidad de los ladrillos cocidos es prácticamente igual al del conglomerado, y que el coeficiente de adherencia entre los dos materiales es muy elevado y poco más o menos igual al que se manifiesta entre el hierro y el cemento.

Con los elementos según la invención se obtiene además una perfecta unión entre los diferentes elementos y entre los pilares y los muros longitudinales y transversales no obtenible en las actuales construcciones de armazón de cemento armado. Dichos elementos permiten terminar al ras el muro en cualquier punto y permiten también continuar con facilidad tanto horizontal como verticalmente la obra con ladrillos corrientes, tanto es así que el uso de los elementos tipo pudiera ser limitado en casos particulares a los solos puntos donde hubiera que colar pilares o hacer cavidades para el paso de tuberías, chimeneas o similares.

Los elementos según la invención hallan conveniente empleo tanto en las construcciones de mole considerable como en las de menores proporciones, realizándose en todo caso una considerable economía de



material y de mano de obra y consiguiéndose al propio tiempo una grandísima solidez debida a la resistencia de los materiales empleados y a la íntima unión de los diferentes elementos.

En el dibujo adjunto están representados algunos ejemplos de realización de elementos según la invención.

La Fig. 1 es una vista en perspectiva del primer elemento tipo, en forma de C ;

La Fig. 2 es una vista en perspectiva del segundo elemento tipo en forma de H ;

La Fig. 3 es una vista en perspectiva de una obra según la invención ;

Las Figs. 4 y 5 representan en planta la disposición de los elementos en capas superpuestas ;

La Fig. 6 ilustra en perspectiva la unión de dos muros de distinto espesor ;

Las Figs. 7 y 8 representan la disposición de los elementos empleados en dichos muros ;

La Fig. 9 ilustra, en perspectiva, la unión de dos armaduras y

Las Figs. 10 y 11 ilustran la disposición de los elementos empleados ;

La Fig. 12 es la perspectiva de un muro en el cual el pilar de esquina se obtiene mediante los elementos según la invención, mientras que el resto está construido con ladrillos corrientes ;

Las Figs. 13 y 14 ilustran en planta la disposición de los elementos en las capas superpuestas ;

La Fig. 15 es la perspectiva de un pilar de esquina de un muro según la invención, cuya disposición de elementos está ilustrada por las Figs. 16 y 17 ;

La Fig. 18 es la vista en perspectiva de otra forma de pilar de esquina, en la que la disposición de los elementos es la representada por las Figs. 19 y 20.

Con referencia a las Figs. 1 y 2 : con 1 se indica el primer elemento tipo en forma de C, y con 2 el segundo elemento tipo en forma de H. Con el fin de obtener en cada fila y en toda la altura de la armadura la perfecta correspondencia de los huecos y de las partes macizas, además del exacto desplazamiento de las juntas, es preciso que las dimensiones de dichos elementos estén ligadas entre ellas por determinadas relaciones. Indicando con b la base del elemento 2, tendrá también que ser igual a b su altura y también la altura del elemento 1 tendrá que ser igual a b . Suponiendo tener una junta normal de malta del espesor de 1 cm., la base 1 del elemento 1, expresada en



centímetros, será igual a $\frac{1}{2}(b-1)$.

100 Indicando con a la anchura del lado del elemento 1, la misma tendrá también que ser igual a la altura de los dos elementos transversales del elemento 2, mientras que la anchura m del lado del elemento 2 será igual a $2a + 1$. Se deriva de ello que la sección de los agujeros resulta cuadrangular y de lados iguales a $b - 2a$.

105 El espesor de los elementos 1 y 2 podrá ser uno cualquiera, pero, para permitir el empleo de obras mixtas con ladrillos corrientes, será conveniente que dicho espesor sea igual al de los ladrillos corrientes empleados en la zona de uso.

110 En los dibujos adjuntos, la sección de los agujeros es cuadrangular y su lado ha sido previsto igual a $\frac{3}{5}$ de la anchura b del elemento 2. Adoptando por ejemplo $b = 30$ centímetros, se obtienen por lo tanto muros de un espesor de 30 centímetros y pilares, aislados o agrupados, de una sección de 18×18 centímetros. En tal caso, la relación entre el hueco y la parte maciza resulta del 36%, mientras que el peso de un elemento 2 de barro cocido para un espesor de 5-6 centímetros es de $4,5 + 5,5$ kilos. El grosor de las barras de los elementos, siempre adoptando las dimensiones anteriormente mencionadas, resulta de 6 centímetros, y por fin la anchura del lado m del elemento 2 resulta de 13 centímetros.

120 La sección de los agujeros podrá variar ampliamente de la representada en los dibujos, por ejemplo los agujeros podrán ser circulares, en lugar de cuadrangulares. En tal caso rigen para el diámetro las dimensiones indicadas para el lado del cuadrado.

125 La obra ilustrada por las Figs. 3, 4 y 5 está constituida por capas superpuestas de elementos 2 y de elementos 1 y en ella resultan practicados unos huecos verticales 3 que se aprovechan para la colada de pilares 4 de hormigón armado.

130 La obra ilustrada por las Figs. 6, 7 y 8 representa el cruce de dos muros, uno de los cuales tiene un espesor doble del otro y se obtiene mediante dos hileras de elementos 2, contiguos en el sentido de la longitud (Fig. 7) y dispuestos encima de una capa constituida por un elemento 2, también dispuesto en el sentido longitudinal y cerrado lateralmente por dos elementos 1 (Fig. 8).

135 Las Figs. 9, 10 y 11 representan el cruce de dos muros del tipo ilustrado por la Fig. 3. El hueco central 3 es dejado libre para la colocación de eventuales conductos, mientras que los cuatro huecos adyacentes constituyen los pilares 4.

Las Figs. 12, 13 y 14 ilustran el ángulo de un muro constituido por ladrillos corrientes M, en que los elementos tipo 1 y 2 sirven



140 para la formación de un pilar armado 4 y son empleados tan sólo en correspondencia del ángulo de la obra.

La Fig. 15 ilustra un pilar de ángulo que comprende cuatro pilares 4 encerrados entre elementos 1 y 2 que forman dos muros similares a los ilustrados en la Fig. 3. Con el fin de reforzar el ángulo, los
145 elementos de una hilera son colocados de modo que formen cuatro, en lugar de tres pilares.

Las Figs. 18, 19 y 20 representan un ángulo constituido por dos muros de gran espesor, cada uno igual al muro de mayor espesor ilustrado por la Fig. 6 ; de este modo, se pueden colar directamente en el
150 ángulo cuatro pilares 4.

NOTA

Se reivindican como de la propia y nueva innovación la propiedad y explotación exclusivas de :

155 1). Elementos para la construcción de obras de albañilería reforzadas por pilares de hormigón armado, caracterizados por el hecho de estar constituidos por dos elementos tipo, uno de los cuales tiene forma de C y el otro forma de H.

160 2). Elementos para la construcción de obras de albañilería según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que la altura (b) del elemento en forma de H es igual a su anchura en la base e igual también a la altura del elemento en forma de C, mientras que la base del elemento en forma de C es igual a $\frac{1}{2}(b-s)$, en que (s) es el espesor de la junta de malta ; la anchura (a) del lado del elemento en forma de C es igual a la altura de los dos travesaños del elemento en forma de H,
165 mientras que la anchura del lado del elemento en forma de H es igual a $2a + s$.

170 3). Elementos según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizados por el hecho de que la obra con ellos construída comprende unas cavidades verticales que sirven de encofrado para la colada de pilares de hormigón armado y hacen superfluo el empleo de maderamen.

4). Elementos según la reivindicación 3), caracterizados por el hecho de que los agujeros resultantes en la obra con ellos fabricada son de sección cuadrangular.

175 5). Elementos según la reivindicación 3), caracterizados por el hecho de que los agujeros resultantes en la obra con ellos fabricada son de sección circular.

6). Elementos según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por constituir esencialmente :

"ELEMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ALBAÑILERÍA". - - - -



Consta la presente Memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjuntan tres planos para su mejor comprensión.

Madrid, 13 de agosto de 1947.



13 AGO 1947

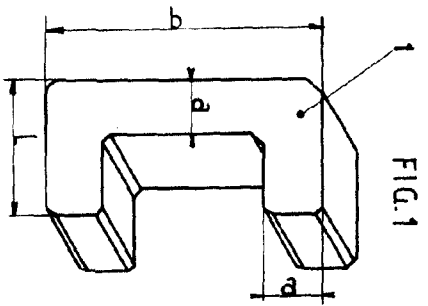


FIG. 1

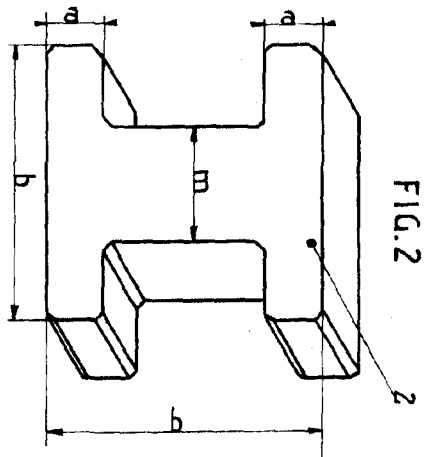


FIG. 2

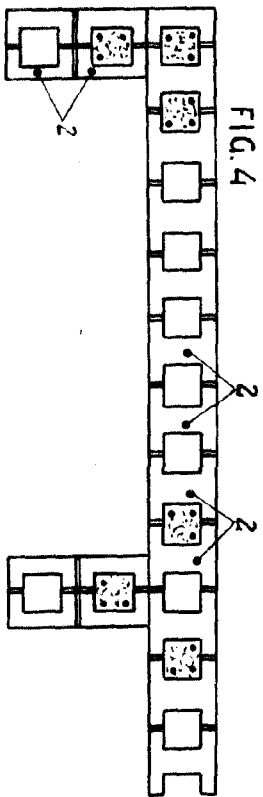


FIG. 4

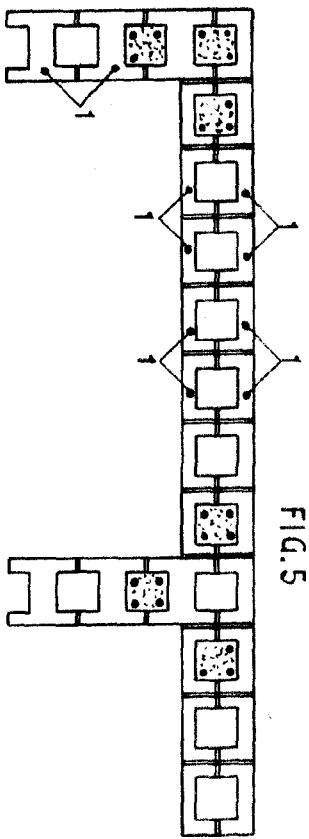


FIG. 5

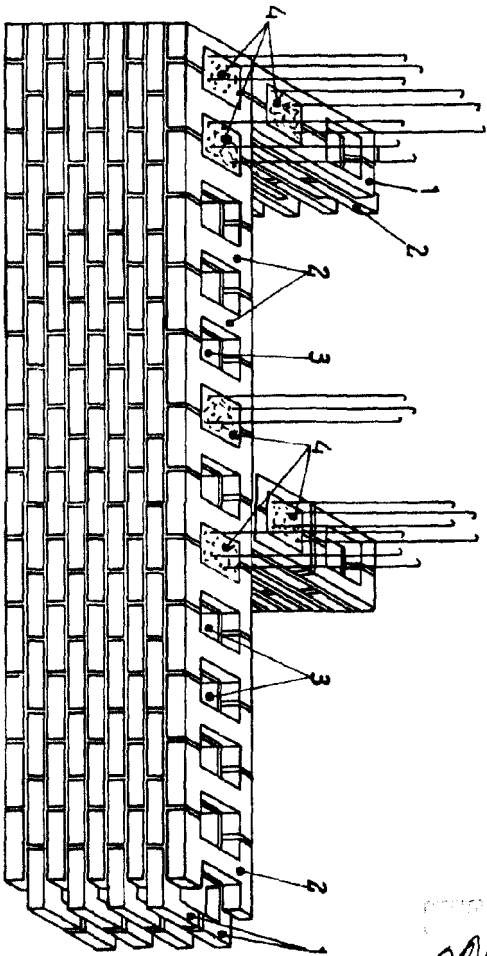
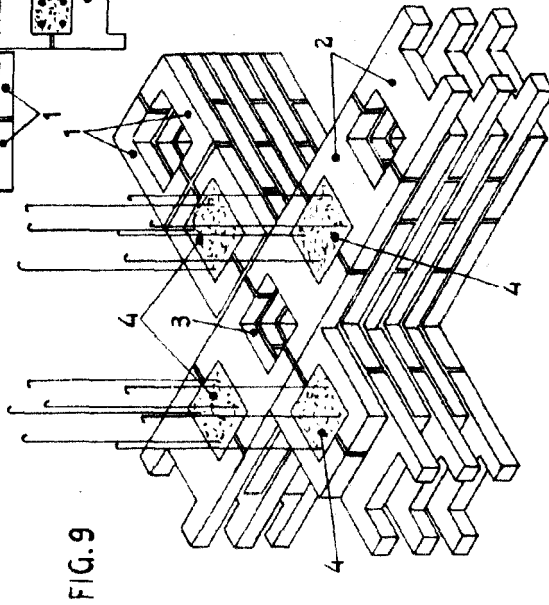
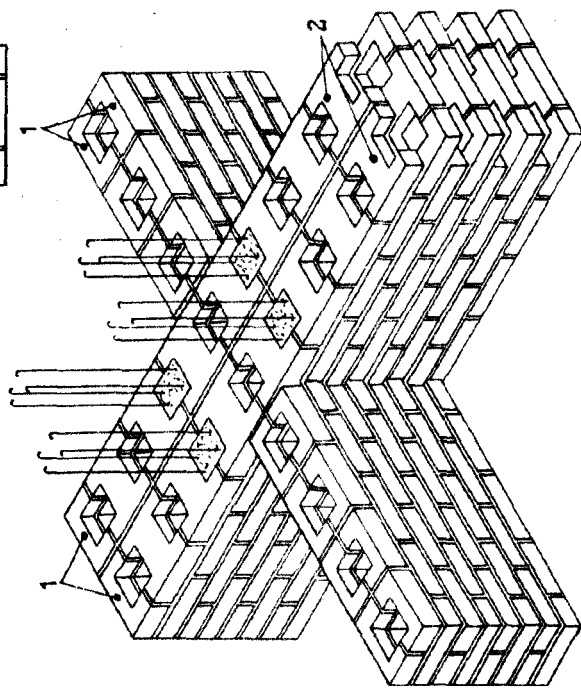
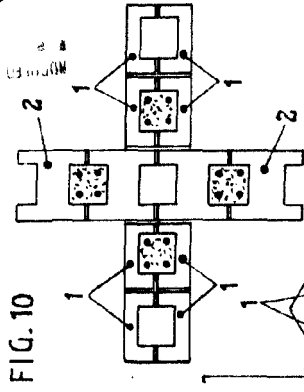
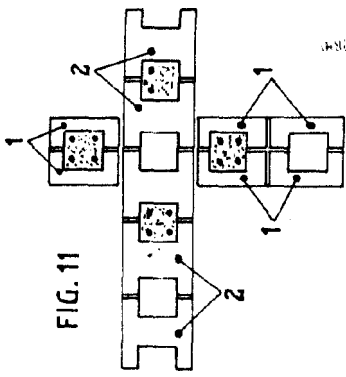
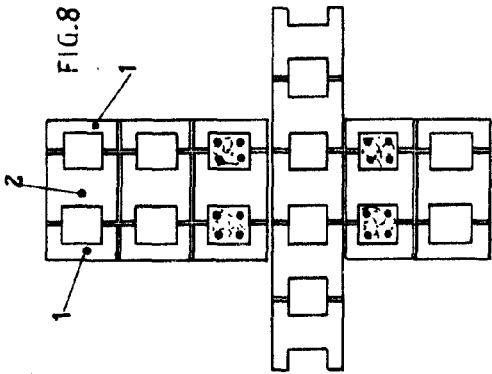
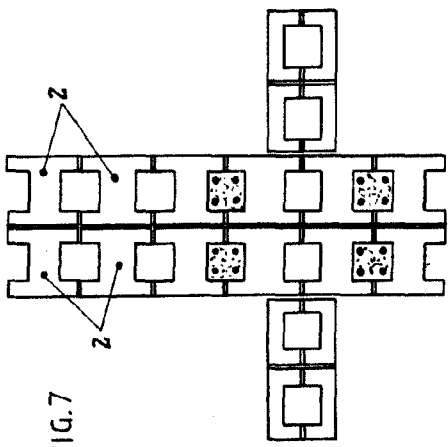


FIG. 3

Handwritten signature or initials.

15676



Original

FIG. 14

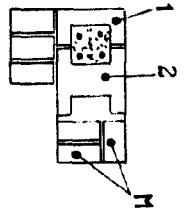


FIG. 13

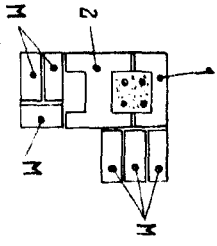


FIG. 12

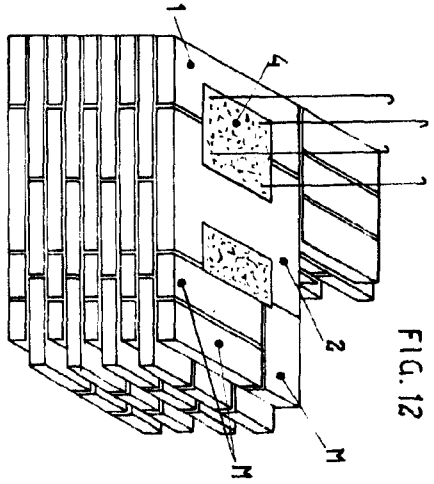


FIG. 19

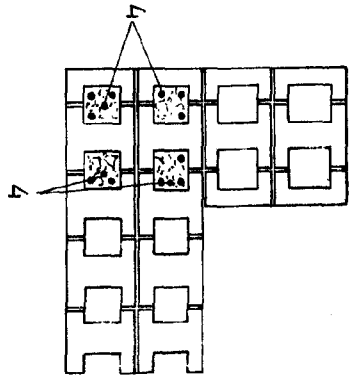


FIG. 20

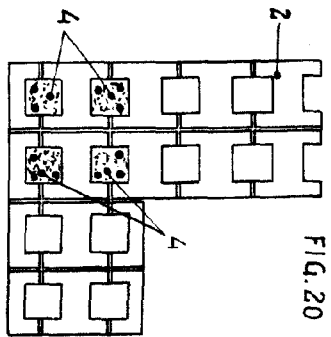


FIG. 16

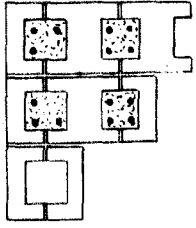


FIG. 17

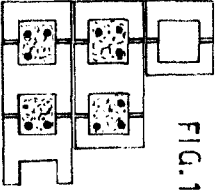


FIG. 15

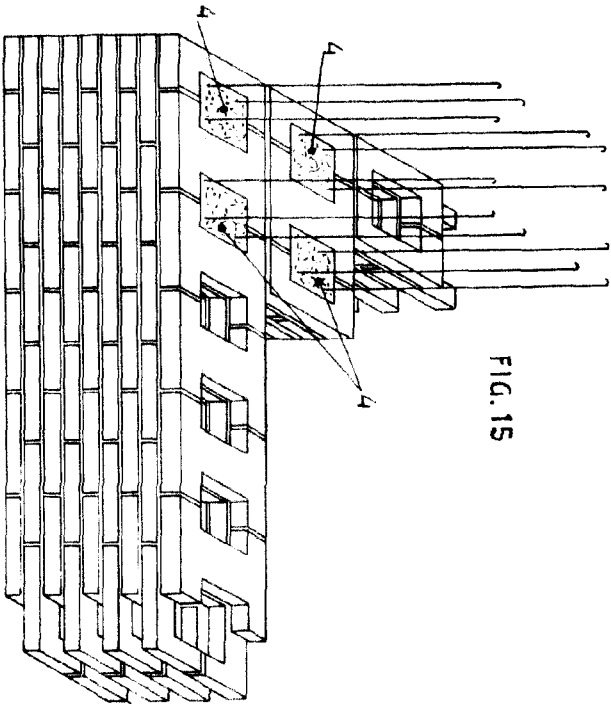
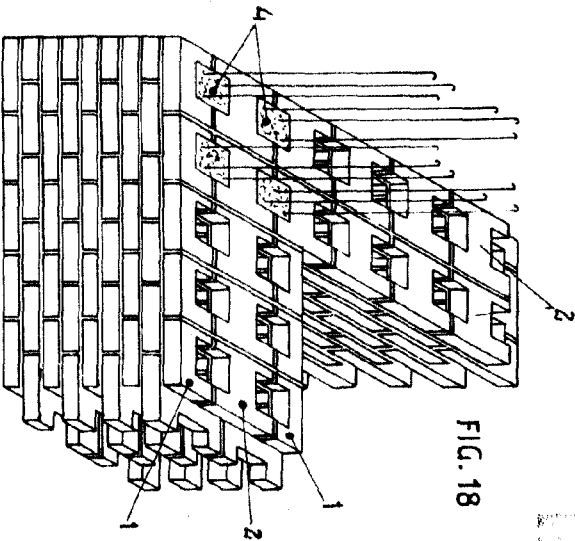


FIG. 18



Handwritten signature or initials.