

溫突改造는 이렇게 하면 完全 無欠하다(III)

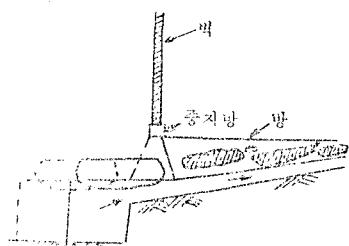
김 상 술

溫突 施工法(筆者 考案)

築造溫突과 組立溫突 두 種이 있다. 築造溫突이라 함은 從前부터 使用하고 있는 구들장, 벽돌, 雜石 등 材料를 利用하여 構造改良한 溫突을 築造溫突이라고 하고 組立溫突은 一定한 規格品으로 組立하는 것을 말 하며 다만 施工이 正確 容易하며 高層建物에는 輕重함으로 有益하고 特히 孔炭 使用에는 効率이 좋은 등 長點이 있으나 現在 高價등으로 一般化되지 못한 短點이 있다. 原理는 築造溫突과 같으므로 여기에는 築造溫突施工法만 說明한다.

① 부 뚜 막

(가) 넓이는 솔을 거는데 지장이 없을 程度로



실선은 계량한 것, 점선은 재래방법
<제14도> 단면도

(後 5cm 前 9cm 以內) 좁아야 한다.

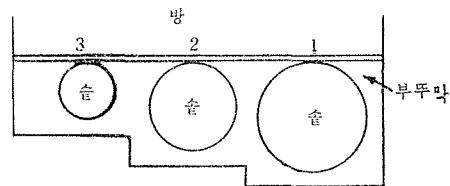
(나) 높이(방바닥과 부뚜막 윗면의 거리)는 불이 내지 않을 程度로 올려야(25cm~36cm) 한다.

(다) 한 부뚜막에 솔을 여러개 걸 때는 솔을 뒤로 바짝 붙이고 솔 크기에 따라 부뚜막 전면을 폭선으로 만든다(제 14, 15도 參照).

위와 같이 하면 有益한 點은 다음과 같다.

ㄱ) 난방을 기준하면 적은 열이라도 방이 잘 덥고 불길이 윗목까지 가므로 冷濕의被害가 없어 진다.

ㄴ) 부엌 바닥을 깊이 파 내지 않으므로 물



부뚜막 넓이와 솔 3개가 같이 않을 때
<제15도>

이 나지 않으면 불결하지 않고 재료도 적게 들고 施工이 便利하고 부엌을 넓게 이용할 수 있으며 出入等도 便利하다.

② 燃燒部分

여기에 아궁이라 함은 空氣供給, 재 쳐기, 燃料投入하는 詰실 또는 부뚜막 前面에 있는 구멍을 말한다.

(가) 孔炭用

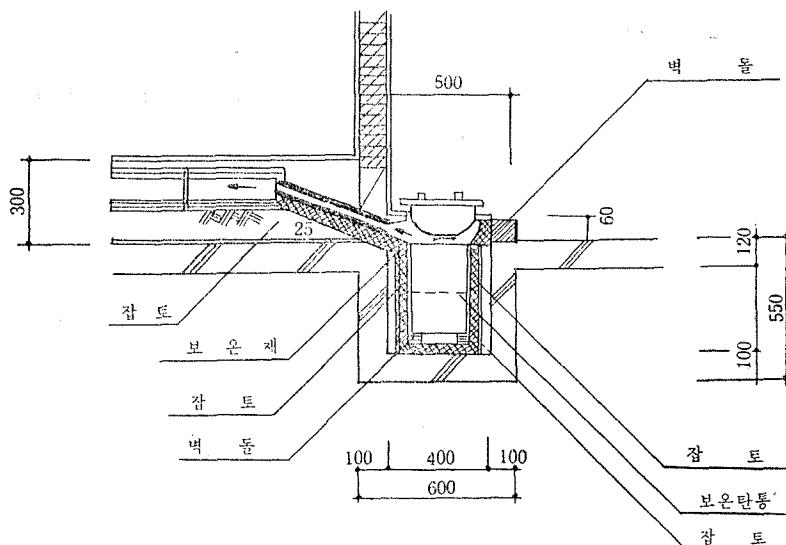
ㄱ) 固定式

솔의 넓이 및 높이에 마추어 부뚜막을 決定하고 제16도와 같이 불주머니 內部는(下部 保溫炭筒 上部 保溫材 바르기) 반드시 保溫處理해야 하며 불고개 土管 경사는 25° 以上 솔과 保溫炭筒은 中心을 마추는 것을 원칙으로 하되 2坪 以上의 방에는 炭筒을 若干 뒤로 2坪 以下의 방에는 앞으로 調整 해주는 것이 좋다. 炊事는 잘 되지만 暖房에는 레루式만 못하다(제16도 參照)

ㄴ) 炊事兼用 레루式: 圖面과 같이 施工하되 特히 空間이 커서 火力焦點(炭頭와 솔의 거리)을 2cm 程度로 하고 불주머니 內部는 炭運搬台出入에 지장이 없을 程度로 좁게 하고 保溫處理를 해주어야 効率이 좋다. 바닥은 안쪽이若干 깊으도록 해준다.

ㄷ) 詰실 레루式: 圖面과 같이 施工하며 불주머니 內部處理는 위와 같이 한다.

(나) 薪炭用



<제16도> 아파아트 고정식 아궁이 단면 상세도

ㄱ) 합설 (제19도 參照)
ㄴ) 炊事兼用 : 로스틀은 $\phi 36\text{cm}$ 以下 솔에는 圓形 ($\phi 21\text{cm}$) 큰 솔에는 楕圓形 ($21 \times 27\text{cm}$) 을 반드시 設置하고 火力焦點은 $15 \sim 24\text{cm}$ 로 앞이 마 길이는 솔궁동이 길이보다 $1 \sim 5\text{cm}$ 길게 하고 불고개板은 鎚개 ($1 \sim 3\text{cm}$) 불고개 구멍은 橫矩形 (高 $9 \sim 12\text{cm} \times$ 폭 솔 直徑과 같이)으로 한다.

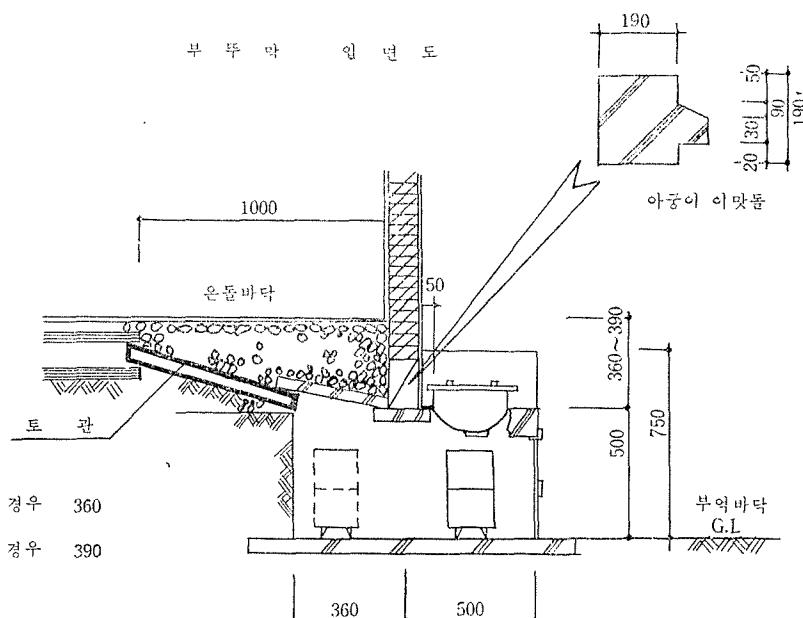
솔과 불주머니 上部 空間은 $4.5 \sim 6\text{cm}$ 로 한다.

아궁이門은 2층으로 하는 것이 有益하고 불고개는 土管을 使用하지 않고 赤벽돌 또는 雜石等으로 만든다. 詳細한 것은 제20도 參照

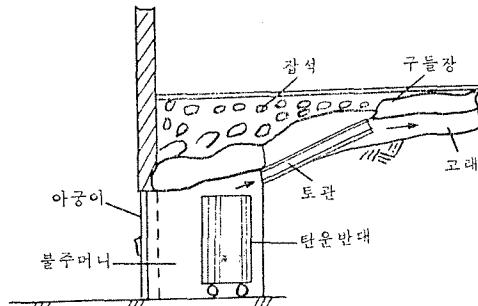
③ 採暖部分

(가) 고래 밀바닥

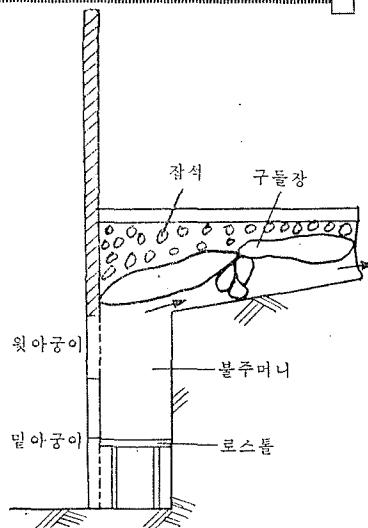
밀바닥을 잘 다진 후 습기 防止, 放熱 防止를 하기 為하여는 9cm 정도 空間을 둔 二重子들(일명 명팅구리)을 놓은 위에 保溫材를 바르고 그 위에 고래를 만들고 구들 장을 놓아 만들면 이상적



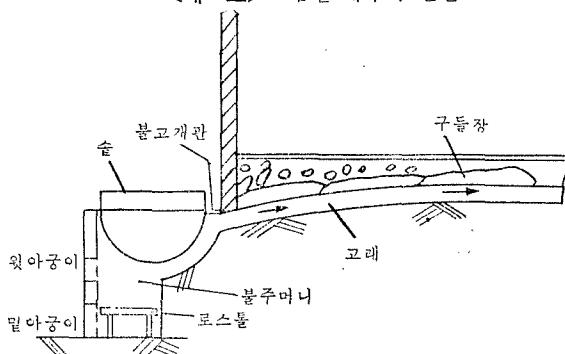
<제17도> 태루식 부뚝막 단면 상세도



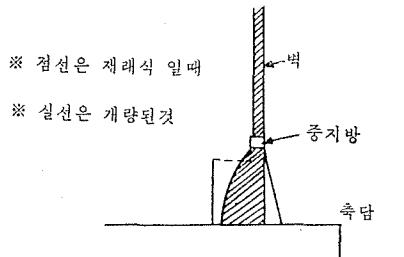
<제18도> 함실 래루식 단면도



<제19도> 함실단면도



<제20도> 烹事兼用 단면도



<제21도> 구들거리 단면도

인 것을 만들 수 있다. 그러나 經費關係로 못 할 때는 돌 또는 모래 말린 흙을 잘 다져가며 일정한 높이까지 채운다.

(나) 개자리

없는 것은 파지 않으며 있는 것은 매워 버린다
(개자리가 필요 없다)

(다) 고래바닥의 경사

普通 많이 쓰이는 고래를 참고로 적어 보면

ㄱ) 單방 單式 고래

윗목부터 5/3 線까지는 平面으로 하고 여기서부터 불고개 쪽으로 점차 경사를 弓形으로 만들고 불고개까지 12~15cm 차를 두고 左右의 가고래는 3cm 정도 차를 두면 된다.

ㄴ) 두개 긴방 단식 고래

윗방 全體를 平面으로 하고 아랫방 윗목 5/2 線까지도 平面으로 하여 그 밑은 점차 활처럼 경사를 만들되 그 차는 15~20cm으로 하고 좌우 가

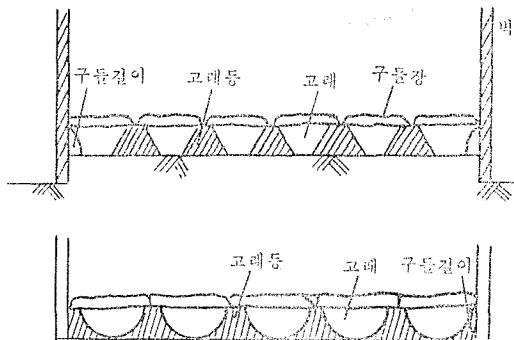
고래는 4.5~6cm 차를 두는 것이 좋다. 이상은 4方 8尺 방을 기준한다.

(라) 구들걸이(화방밀)

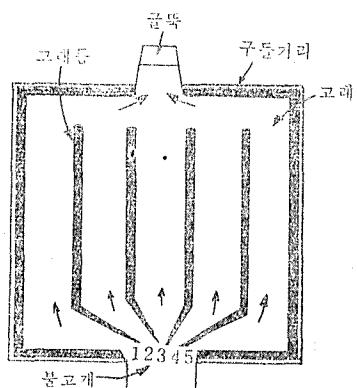
내부는 구들걸이지만 外部는 벽의 역할을 한다 온돌 개조시 이것을 전부 改造하기란 힘든 것이다. 그러나 新設할 때에는 이상적으로 하여야 한다. 기초부터 쥐도 파지 못하도록 단단히 하여야 하며 材料는 水分과 热을 잘 받지 않는 것을 사용하고 모양은 제21도와 같이 外面은 축담도 넓게 하고 비나 습기가 内部까지 침입 못하도록 중지방 윗벽과 같이 수직선이나 다소 内部로 들어가도록 하는 것이 좋고 火力이 벤두리까지 잘 미치고 가스 중독 防止策으로 반달의 절반형으로 하고 特히 木造建物에는 火災 防策으로 아랫목은 좀 넓게 하고 윗목으로 갈수록 좁게 하는 것이 좋다.

(마) 고래와 고래등

고래 넓이는 구들장 넓이에 준하고 구들장의 허설이 적고施工이 편하도록決定함이 좋다. 구들장 넓이가 고르지 못할 경우는 넓은 것은 넓은 것대로 몰아치면 편리하다. 주로 줄(列)고래등으로 하고 고래등 위의 넓이는 좁을 수록受熱面이 커서 유리하지만 實地材料求得과 구들장 높기에 힘이 들므로 9cm 정도로 하고 밀은 약간 넓은 것이나 半月形이 放熱面을 감소시키므로 유리하고 그 높이는 아래 윗목을 같이 하여 무연탄專用에는 9~12cm 植物性燃料를 사용하는 都市既設改造時는 12~15cm 農村에는 15~18cm가適合하다. 여기에 注意할 것은 높이가 너무 높으면 같은 温度를 올리는 데 燃料가 많이 들고 너



<제22도> 고래와 고래등 단면도



<제23도> 단방 단식 고래 화기 분배평면도

무 얕으면 毛細管現象에 依하여 바닥의 濕氣관계로 불이 내기가 쉬우니 여기에 대한 세밀한 調査가 필요하게 된다. 고래壽命(메이는 것)은 무연탄을 除外하고는 燃料消費量에 反比例한다. 即燃料를 많이 소비하면 쉽게 끄름으로 인하여 메이게 되고 적게 소비하면 그만큼 길게 유지된다. 그러므로 끄름이 적도록 완전 연소되면壽命은 자

연 延長될 것이다.

(바) 火氣分配

火氣를任意로 分配하기 위하여 分配口가 必要하다. 논에 물을 대는 식으로 直線이면 많이 가고 曲線이면 적게 들어간다(曲線은 角度에 따라 加算하여야 한다) 대충 고래넓이가 같다고 하면 불주머니와 煙道의 거리에 正比例하고 고래넓이가 같지 않을 때는 面積에 正比例하면 방의 불은 고루 가며 아래 윗목의 温度差는 구들장 두께 또는 附土로 얼마든지 調節할 수 있다.

제23도에 依하여 火氣分配를 說明하면 3을 제일 적게하고 2, 4를 3보다 약간 크게 하고 1, 5를 2, 4보다 좀더 크게 하면 火氣가 고루간다. 이 原理를 利用하여 해결한다면 설사 차오가 있다 손 치드라도 방을 뜯지 않고 얼마든지 조절할 수가 있다.

(사) 구들장

自由形과 가공된 4각形이 있다(화자암과 세멘트製)前者는 全國各地에서 많이 生產이 되지만後者는 서울 및 都市에서 많이 生產이 된다.前者는 값이 산반면 施工이 復雜하고後者는 施工이 容易한 대신 약간 高價이다. 구들장을 높을 때는 윗방과 윗목 또 가는(불주머니에서 면곳)넓고 얕은 구들장을 윗면이 반듯하도록 맞춰 놓고 아랫목에는 두껍고 뜯생긴 구들장을 밀면이 매끈하도록 놓고 中央에는 나머지(넓지도 좁지도 않고 과히 얕지도 두껍지도 않은 것) 구들장을 가지고 마감을 짓는다. 구들장과 구들장 사이는 밀착 시키되 부득이 空間이 생길 때는 細石 또는 구들장 파석으로 놓지 않도록 박아주고 틈 사이는 진흙으로 거미줄을 치고 그래도 깊은 아랫목 등은 雜石, 자갈 또는 파석을 가지고 윗목이나 가와 平面이 되도록 채워준다. 여기에 注意할 것은 윗목 또는 가는 거미줄 흙을 기술적으로 작게 쓸 것이며 冬期 일 때 工事는 아래 윗목을 막론하고 粘土는 使用하지 말고 세멘트 물탈을 代用하는 것이 일어 부풀지 않는다. 特히 都市乾燥燃料가 없고 無煙炭專用에는 불고개만 흙을 약간 使用하고 그 나머지는 세멘트 물탈로 草새와 재새를 단 한면에 윗목은 9~12m/m 정도로 아랫목까지 平面으로 마감 짓는 것이 이상적이다.

※ 군불만 때는 합실방에는 좀 두꺼운 구들장이

쉬 식지 않아 좋다.

(아) 附 土

場所에 따라 雜石 粒석이 없거나 不足할 때는 生附土는 絶對 치자 말고 王모래와 粘土를 1:1로 이겨 使用하여야 하며 冬期 作業에는 세멘트 물탈만 使用하여야 한다.

(자) 초 채

農村에서 세멘트를 求하기 困難할 때는 粘土에 王모래를 대충 1:2(粘土質과 모래質에 따라 같지 않음) 정도 混合하여 구들장 제일 높은데를 기준하여(높은 구들장 위에는 바르지 않음) 방全體를 平平하게 바른다. 세멘트 물탈로 施工할 때는 초재와 재재를 한꺼번에 하고 만다(농촌에 石물성 燃料만 使用하는 데는 방이 쉬 식는 欠點이 있는 反面 구들이 견고한 좋은 點도 있다)

(차) 재 채

흙으로 초재를 했을 경우에는 乾燥하고 나면 곳에 따라 갈라지는 때가 있다. 이곳을 망치로 두들겨서 베우고 난 후 直線 角木 길이 60cm 정도 되는 것으로 바닥을 고루 밀은 다음 깨끗이 쓸어 내고 재재를 한다. 만일 초재의 불충분으로 고루지 못할 때는 초재 材料를 가지고 깊은 곳을 고루 바르고 그 위에 재재를 하는 것이 재재의 材料 節減, 균열 등 피해가 없고 재재 施工도 용이하고 일도 簡便된다. 재재 方法이 여러 종류가 있으나 그 중에 代表的인 것만 說明한다.

ㄱ) 세멘트 물탈 재재

위에 초재부터 세멘트 물탈을 使用하는 方法에 對하여는 말하였기에 생략하고 여기는 흙초재 위에 하는 方法만 말한다. 흙초재한 것을 完全히 知한 후 물을 고루 뿌리고 完全히 밀착이 잘 될 정도로 1:3 물탈을 이겨 9~12mm 두께로 반듯하게 조기로 훑어 가며 잘 말라 주면 된다. 이 방식은 견고하고 장판지가 잘 붙는 좋은 점이 있는 반면 쉬 식는 결점이 있다. 都市 農村을 막론하고 제일 많이 사용하고 있다. 注意할 점은 단시간내 乾燥시키면 養生이 중지 되어 힘이 없다. 적어도 2~3일은 경과 해야한다.

ㄴ) 흙 재재

農村에서 세멘트 求得이 곤란하고 경비 염출이 어려울 때 施工하는 방법이다. 부드러운 흙 1. 모

래 2. 比率에 물(두박 또는 밀풀)로 묽게 이겨서 9mm 정도 두께로 바르면 된다. 이 방식은 곧 乾燥시켜 장판을 해도 무방하다.

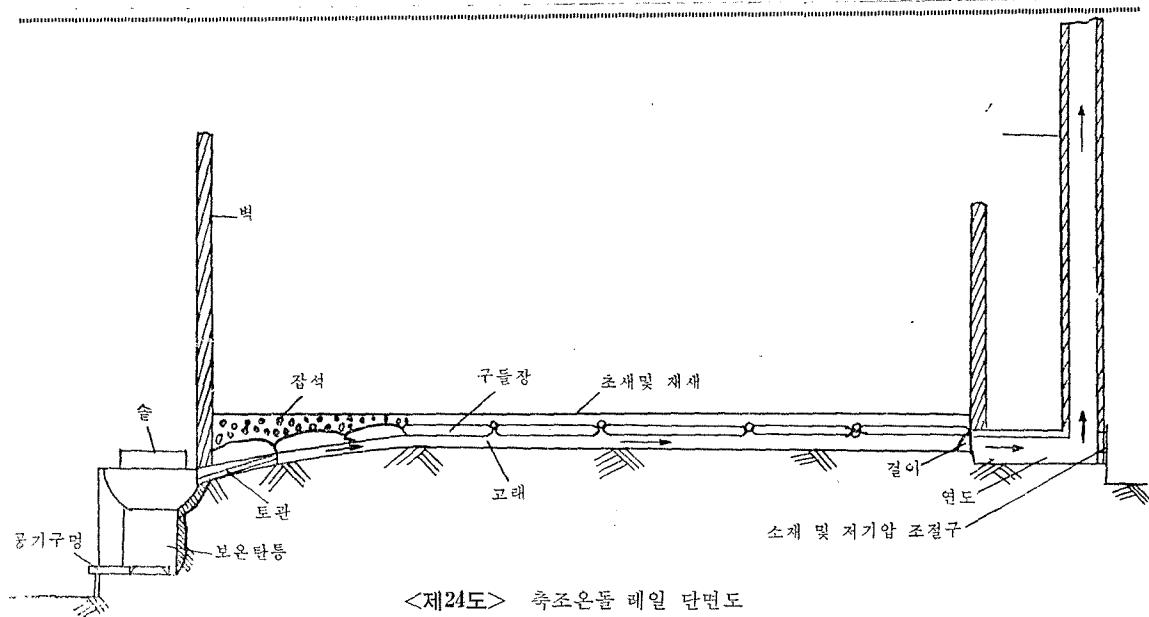
④ 排煙部分

(가) 煙 道

熱은 위로 올라가는 原理를 利用하여야 한다. 絶對로 밑으로 煙道를 꺾어 나가서는 煙氣나 가스, 水分等이 잘 나가지 못한다. 다시 말하면 윗 목 구돌장 면과 平面 또는 위로 나가야 한다. 家庭 煙道를 工場 煙道와 같이 생각해서는 실폐한다. 工場은 바닥이 乾燥하고 가정 溫突은 濕하므로 比할 수가 없다. 煙道 길이는 短을 수록 多루기가 좋고 불이 잘 들어 간다. 煙道 구멍 모양은 橫矩形으로 하고 불고개 구멍보다는 커야 하고 아궁이가 한개 때에 薪炭用에는 넓이 30cm 높이 24cm 무연탄 專用에는 21×15cm 以上이 좋다. 煙道 밑은 必要以上 깊이 과는 것은 冷濕이 물려 불리하고 너무나 얕게 하면 毛細管現象을 일으켜 불이 잘 들어지 않는 수가 있다(제24도 參照)

(나) 굴 뚫

前號에 說明하였으므로 未備한 點만 보충하기로 한다. 위의 煙道와 平面 이하에 기초를 하고 그 위에 굴뚝을 해 세우든지 벽돌 등으로 쌓아 올리든지 하면 된다. 굴뚝 개자리는 깊이 할 必要가 없다. 소재 및 저기압 防止 시세우는 것 방지, 수분제거등에 필요한 구멍을 높이 12~15cm 혹은 9cm 정도 크기로 굴뚝 밑(煙道와 平面 또는 흙 높이) 煙道 反對쪽 또는 左右쪽에 두고 利用하여야 하며 아궁이 문도 불을 빼지 않을 때는 꼭 닫는 것이 좋지만 煙道途中이나 굴뚝 下部에 꼭 닫았다 열었다 할 수 있는 開閉栓 장치를 해놓고 불을 빼지 않을 때는 꼭 닫아두면 고래가 쉬 식지 않는다. 여름철이나 무연탄을 계속 뗄 때는 항상 열어 놓아야 한다. 굴뚝의 直徑 결정은 溫突을 말릴 때와 마른 후 일상 사용할 때와 또 방의 크기 아궁이의 크기와 個數 煙道의 길이 등으로 일정한 조건이 못됨으로 그 크기를 결정하기에는 매우 어려운 문제다. 여기는 대체적인 것을 말하기로 한다. 한 아궁이에 直徑 12cm 以上은 있어야 하고 아궁이 한개 追加에 3cm 정도 追加해 주는 것이 좋다. 크면 클수록 유리는 하나 견



<제24도> 축조온돌 레일 단면도

설비가 문제가 된다. 그리고 굴뚝은 뚝바로 세워야 한다. 장소에 따라 부득이한 곳은 위에만이라도 바로 세우는 것이 얇은쪽에서 불어오는 풍압을 피할 수 있다. 그 다음에는 한 建物 또는隣接建物은 可及의으로 굴뚝을 한개로 병합하는 것이 美觀이 좋고 建設費 및 부지 절감, 굴뚝이 얼지 않으므로 불이 잘 들이고 마루방 등 暖房用 굴뚝도 같이 使用할 수 있도록 해야 하며 後日에 補修등도 生覧해야 한다. 굴뚝은 조강한 곳에 두는 것이 불이 내지 않는 데 큰 도움이 된다(변소, 수도, 우물, 배수로 등 습기 많은 곳은 피해야 하며 不得已 피할 수 없는 경우에는 防水工事が 絶對必要하다. 굴뚝은 병합하기 좋고 건조한 場所 또는 煙道를 단거리로 할 수 있는 곳은 建物中央位値가 제일 좋다. 바닥이 조강하고 구멍을 여유있게 크게 하고 바람이 타지 않는線까지 높이 해두면 바람타서 낸다든가 시세우는 등 피해는 없다. 요는 여러 개를 지저분하게 할 것이 아니라 한개를 하더라도 完全하게 하는 것이 便宜하다(제24도 參照)

위에 築造溫突의 長點을 들면

- ① 불이 내지 않는다(무연탄 使用에는 가스中毒事故가 없다)
- ② 林產燃料 使用時는 在來式의 30%면 죽하고 무연탄은 70%면 죽하다.
- ③ 빨리 더웁고 오랫동안 열을 간직한다.

- ④ 방의 溫度가 고르고 冷濕이 없어 위생적이다.
- ⑤ 어떤 構造라도 任意로 火氣를 보낼 수 있다.
- ⑥ 수명이 길고 後日에 補修가 容易하다.

⑤ 온돌방의 乾燥

溫突방을 乾燥시키는데 다음 요령이 必要하다
(가) 방문을 完全히 열어 놓을것(冬期에는 창문만 열것)

(나) 燃料는 장작 枝葉等이 제일 적합하고 기름기가 많은 燃料는 고래, 연도가 쉽게 메어 부적당하며 무연탄은 불길이 떨리 못가므로 큰방에는 되지 않는다.

(다) 마른 나무를 사용할 것

(라) 불은 계속 빼줄것(중단하면 燃料가 많이 들고 더디 마르면서 쇠구들 되기 쉽다)

(마) 검은 點이 없도록 완전히 말릴 것(털 말릴 때는 장판이 얼룩진다) 등이다.

⑥ 後日의 補修

좀처럼 방바닥이 내려 앓거나 노는 예는 없고 고래가 메어 못쓸 때는 방이 적으면 중간지점, 크고 길면 아래 위 두 곳을 고래의 十字形으로 뜯어서 채와 끄름은 꺼내고 본대로 매우면 全體를 뜯지 않고도 간단한 보수가 된다.

※ 이때 기설부분과 보수부분 연결점을 잘 다져서 施工하여야 실금이 가지 않음.

⑦ 장판 시공법

장판은 溫突에 屬한다. 溫突施工을 제대로 하

자면 장판까지 잘 해야 좋은 溫突이 된다.

(가) 장판의 種類

- ㄱ) 종이 장판 ㄴ) 후지 장판 ㄷ) 흙 장판
- ㄹ) 섬유질 장판 ㅁ) 솔방울 장판 ㅂ) 松皮 장판 ㅅ) 맹자 장판 ㅇ) 천 장판 ㅈ) 板子 장판 ㅊ) 비니루 장판

(나) 장판 施工方法

위와 같이 여러 種類의 장판이 있으나 이중에 제일 많이 쓰이고 있는 종이 장판에 대하여 說明해 보기로 한다. 종이 장판은 비교적 값이 싸고 壽命이 길며 材料求入이 쉽고 施工이 간편한 등 長點이 있다.

ㄱ) 草紙 바르기

초지는 방바닥과 장판지를 접착시켜주는 중계 역할을 하는 것과 장판면을 平平하게 해주는 助力이 그의 主目的이다. 그렇다면 뜨지 않게 바른다는 것과 장판면을 완만하게 해주는 助力이 제일 중요하다. 뜨지 않게 하자면

첫째 방바닥을 完全히 말린 후에 때끈하게 쓸어내고 오르는 熱보다 식는 热을 利用하여 묽은 풀을 바닥에 칠해가며 가에 너무 많이 칠하지 않도록 그 위에 伸縮性이 적은 韓紙를 일정하게 바른다.

둘째 일회 발린 草紙가 마른후에 사발 또는 빈병으로 민 후 다시 깨끗이 쓸어 내고 종이에 풀칠을 하여 출입문쪽은 일회 때와 같이 바르고 나머지는 벽에서 10cm 정도 안으로만(벽에서 10cm 정도 떠운다) 바른다.

셋째 방바닥 마감 재세가 거칠거나 초지가 엷을 때는 2回以上 바른다. 초지 바른것을 完全히 말린 후 다시 2회와 같이 밀고 쓸어낸 뒤에 2회 때와 같은 방법으로 또 10cm 정도 안쪽만 바른다. 안쪽으로 당겨 바르는 理由는 방 밖쪽을 여리거풀 바른다는 것은 조여서 들뜨기가 쉽고 풀칠을 자주하면 말리기 힘들고 종이도 허비되고 또 手苦가 많은 것을 방지 하자는데 있다. 그렇다고 해서 壽命에는 하등에 지장이 없다. 왜냐하면 사람이 아무리 벽에 붙어 앉더라도 10~20cm는 궁동이가 등근 關係로 떨어지게 마련이고 초지를 한번만 발랐다고 해서 장판수명이 짧아지는 것도 아니다. 여기에 부언할 것은 장판이

가 두꺼울 경우는 두꺼운 초지라야 하고 장판지가 엷을 때는 초지를 韓紙로 使用하지 않고도 (韓紙면 더욱 좋음) 마분지 등으로 代用도 할 수 있다.

ㄴ) 장판지 바르기

초지 바른것을 完全히 말린 후에 다시 잘 밀고 쓸어낸 후에(두꺼운 장판지는 물을 품어 녹혀 두었다가 사용하고 엷은 것은 물에 녹히지 않아도 무방하고 양지 장판지는 소금물을 품는 것이 덜 조임) 녹힌 장판지를 방 크기에 맞추어 재단을 한후 出入口쪽부터 한장씩 풀칠하기 前에 대어 보면서(測量) 연필로 표시를 한후 장판지를 엎어 놓고 된 풀을 고루 칠한 후에 다시 연필 표시선에 맞추어 놓고 가운데부터 十字形으로 붙여 나오면 된다. 장판을 바르는 사람은 반드시 양말이나 바선을 신고 해야 때가 묻지 않고 풀이 덜 묻어 오르고 풀이 덜 마른 장판지의 발자국 또는 발에 밀릴 염려가 적다. 그리고 특히 洋紙는 너무나 밀어서 붙여 말리면 조여서 뜨기가 쉽다. 다음은 굽도리는 別途로 바르지 말고 본 장판지를 연장하여 재굽도리(높이 5cm 정도)로 하는 것이 美觀이 좋고 잇는 곳이 적은 故로 때가 덜 타고 장판지가 절감 된다. 그리고 잇는 곳의 겹은 3.7cm 정도가 적합하며 복판쪽 4겹이 되는 곳은 2회와 3회 겹은 서로 맞 물리도록 △으로 짤라내야 불쑥하지 않는다. 장판지도 역시 오르는 热에 바르기 보다 내리는 热에 바르는 것이 좋다.

ㄷ) 기름 및 니스칠

기름칠은 요즈음은 사람에 따라 기름칠을 하는 사람도 있고 기름칠을 油紙나 白紙에도 하지 않고 바로 페인트 또는 니스칠을 하고 마는 사람이 많다. 기름칠을 할 때는 들기름, 콩댐 등을 허고 그 후에 칠을 하는 사람이 있고 콩기름과 들기름을 섞어 쓰는 方法도 있다. 말하고자 하는 점은

첫째 장판의 풀을 完全히 말린 후에 칠 할것과
둘째 방바닥 온도가 20~30°C 가 적합하다는
점이다.

방바닥 溫度의 차이가 심하고 또 濕氣가 있으면 색깔이 고루지 못해 보기 가 쉽고 장판의 壽命이 짧아 진다. 니스칠은 10餘年前부터 普及되었는데 장판이 보기도 좋고 壽命도 길다고 칠을 하는데 지금까지는 濕氣를 완전히 증발 시키지 않고 성급히 칠하는 관계로 도리어 썩어서 못쓰

게 만들어 놓는 사람이 더 많다. 이로 인하여 색갈도 맞지 않고 썩는 냄새로 불쾌한 짐도 적지 않다. 니스나 페인트 등은 일종의 방수제인 관계로 장판의水分을 가두어 놓고 발산시켜 주지 못하는데 그原因이 있다. 특히 여름철이 더 심하고 방을 잘 못 놓은데 그 원인이 크고 잘 놓은 방이라도 위에 말한 것을 모르는데 실수가 많다. 썩는 상황은 대개 3~7일은 점점 붉은 색이나다가 7일以後부터는 점점 검은 색이 나고 종말에는 까맣게 된다.

이것을 防止하기 위하여 장판한 후 오래 있다가 칠을 하면 썩지 않는다고 하지만 오래라는 날짜가 얼마며 오래 두었다고 해서 완전히 말랐다고 장담할 것이며 또 무조건 많이 때기도 困難한 문제이지만 때어 주어도 마르지 않는 방이 있다.

육안으로 보아서는 알도리가 없다. 쉽게 감정하는 方法은 방에 불을 끼어 놓고 미심쩍은 곳(습기가 있다고 짐작 되는 곳)에 사발이나 양재기 등을 10餘時間(시간이 길수록 좋음) 엎어두었다가 뒤집어 보면 水分 有無를 알수가 있다.

水分이 없다고 確認後 칠하면 安心할 수 있다

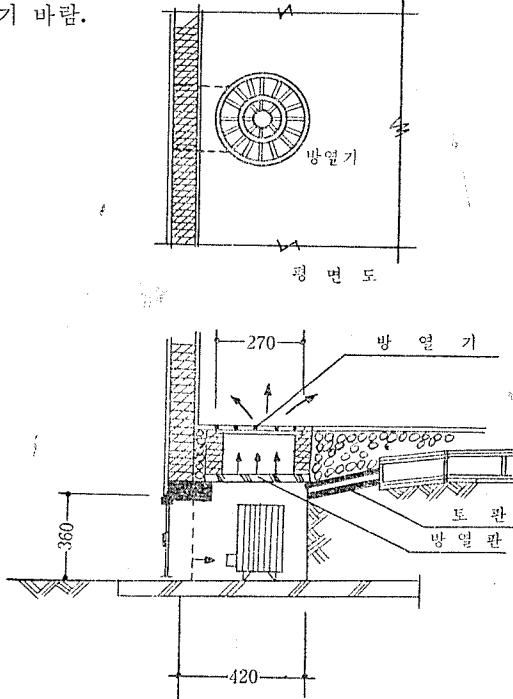
⑧ 放熱板 裝置

제28도에 表示된 것과 같이 방 아랫목 불주머니 위에 구들장을 鐵板으로 덥고 그 위에 공간을 두고 또 그 위에는 多孔鐵板를 장판面과 같이 덮어서 된 것을 放熱板 장치라고 해 보았다. 이 考察의 目的是 外風이 센 큰방 또는 작은 방이라 할지라도 실내 공기를 加熱하여 그被害를 방지하는데 있다. 다음은 天井, 벽에 結露 防止 등을 하자는데 있다. 다시 말하면 溫突과 暖爐를 겸한 셈이된다. 부수적으로 좋은 點은 물주전자를 들어 놓아 물을 끓여 濕度 調節과 항상 더운 물을 얻을 수 있고 고구마, 감자 밤 등을 구어 먹을 수 있고 또 밤 등을 식지 않게 간직할 수 있으므로 出他가 甚한 사람에게는 꼭 편리하다. 그리고 放熱板을 걸때도 방 全體를 뜯지 않고도 간단히 할 수 있도록 되어 있다.

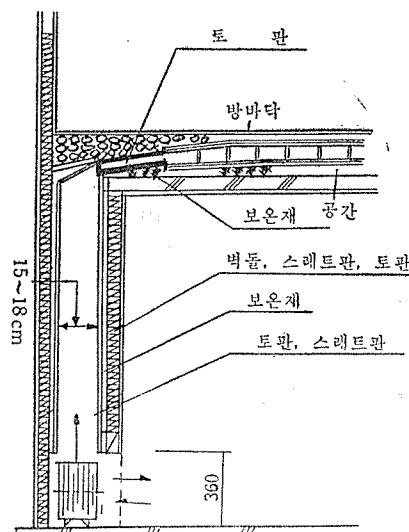
⑨ 送熱管 裝置

제29도와 같이 高層建物에 燃料를 일일이 높은 계까지 올리자면 수고가 많고 동시에 지지분해지는 것을 막고 또 중요한 것은 콘크리트 스파

브 위 높이가 30 cm 정도 있으면 溫突을 충분히 施工할 수 있고 高層에 단독 燃燒部分을 내기 보다는 방바닥 밀벽(화방밀)이 알아도 되며 荷重이 가벼워지는 등 建築費에 큰 도움을 줄 뿐만 아니라 單層溫突보다水分이 없고 불이 잘 들어가 效率의이며 前面에 부뚜막을 만들면 烹事 兼用도 할 수 있다. 使用한 材料關係는 回面을 參照하기 바람.



<제28도> 방열판 장치 단면도



<제29도> 고층 송열판 장치 단면도