

신공법

인건비 절감, 하자발생률을 최소화한 「냉난방 배관용 단열재층 보호커버」

설비인이라면 누구나 한번쯤 보온공사 때문에 노심초사 한 기억이 있을 것이다.

보온공사는 2~3개의 공정을 거쳐야 하는 시공상의 까다로움도 있지만 인력난 시대를 맞이한 최근에는 기능인력 수급에 애로점이 많기 때문에 설비인으로서 여간 신경을 쓰이게 하는 것.

얼마전 본 협회 회원사인 대건기업(대표·홍종훈)이 보온공사의 이러한 결점을 보완키 위해 「냉난방 배관용 단열재층 보호커버」를 개발(의장, 특허출원중), 보온공사에 완벽을 기할 수 있게 됐다.

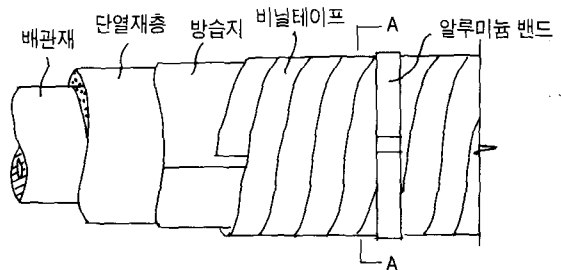
새로 개발된 「냉난방 배관용 단열재층 보호커버」는 냉난방용 배관재에 단열재층을 씌우고 난 뒤 방습지가 부착된 이 보호커버를 씌우면 작업이 완료된다.

따라서 기존의 작업이 냉난방용 배관재에 단열재층을 씌운 후 아스팔트 펠트 보루지를 씌우고 난 뒤 파이프의 단열재층과 방습지를 고정하기 위해 비닐 테이프를 감고, 최종적으로 비닐테이프가 풀리지 않도록 1m간격을 두고 알루미늄 밴드를 채움으로써 작업이 끝나는 것과는 달리, 이 보호커버는 파이프의 단열재층 위에 이 보호커버를 씌움으로써 단열재층의 일정한 단면형태가 유지되도록 함은 물론 공정을 단축시킨 것이다.

이렇게 하므로써 이 보호커버는 공정을 단축시키면서도 종래 기술의 방습지와 비닐테이프, 알루미늄 밴드 등이 가지는 기능과 효과를 갖는다.

이 보호 커버는 종래 시공법에서 비닐테이프, 알루미늄밴드등의 방습지, 작업을 생략, 공정을 단축시켰다.

기존의 보온공사 시공방법



단열재층 위에 그대로 시공하기 때문에 공기층을 최대한 확보하고 있어 단열효과를 증진시키는 잇점이 있다.

이 보호커버는 단순한 공정생략에만 그치지 않는다.

최근 건설현장에서의 인력난 가중은 우리 설비업체의 애로점으로 심화되고 있어 이의 타개는 무엇보다도 급선무라고 할 수 있다.

이러한 점에서 볼 때 이 보호커버는 숙련된 보온공이 아니더라도 아무나 작업할 수 있어 보온공 수급에 신경을 쓰지 않아도 될 뿐만 아니라 배관작업이 끝난 후 보온공사 작업으로의 연결작업이 가능하기 때문에 공기지연등의 염려가 없다는 것.

따라서 기존의 작업에서 소요되는 인건비가 상당히 절감될 것으로 보여진다.

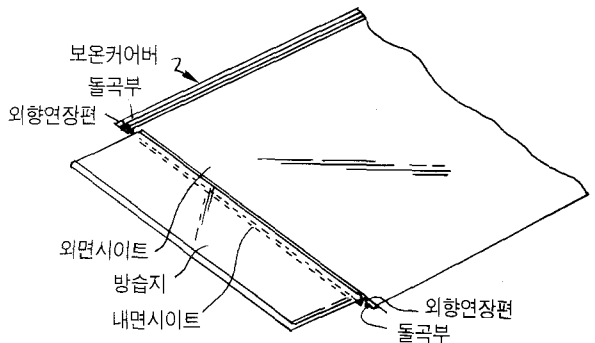
그러나 “이 보호커버의 보너스효과는 단열효과 사장은 강조한다.

홍사장의 설명에 의하면 기존의 방법에서 글라스 울등으로 되어 있는 단열재층을 비닐테이프로 감을 때 일정한 힘을 가하여 감기 때문에 단열재층의 두께가 고르지 못하고 또 보온재층의 공기층을 파괴하기 때문에 보온또는 단열효과가 저하되는 결점이 있으나 이 방법에 의한 시공은 단열재층 위에 그대로 시공하기 때문에 전체적인 면이 고를 뿐만 아니라 공기층을 최대한 확보하고 있어 단열효과를 증진시킨다는 것.

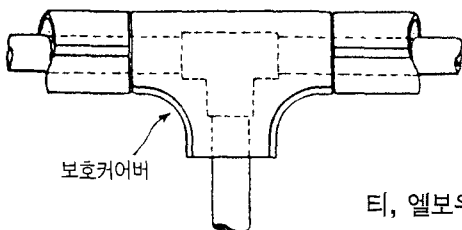
이 밖에도 이 보호커버에 의한 시공은 하자발생률을 최소화 시킨다는 점과 수리 또는 보수 시에도 보호커버를 분리하였다가 재사용이 가능한, 반영구적인 제품이라는 점에서 설비공사업체에 크게 주목받을 수 있을 것으로 보여진다.

5~6년 전 전북 전주 소재의 모아파트 옥상 물탱

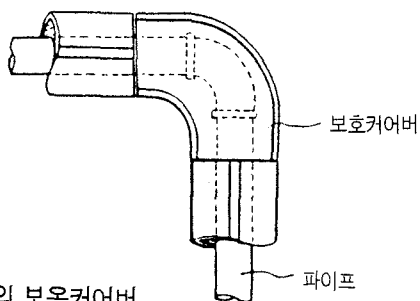
보온커버의 평면도



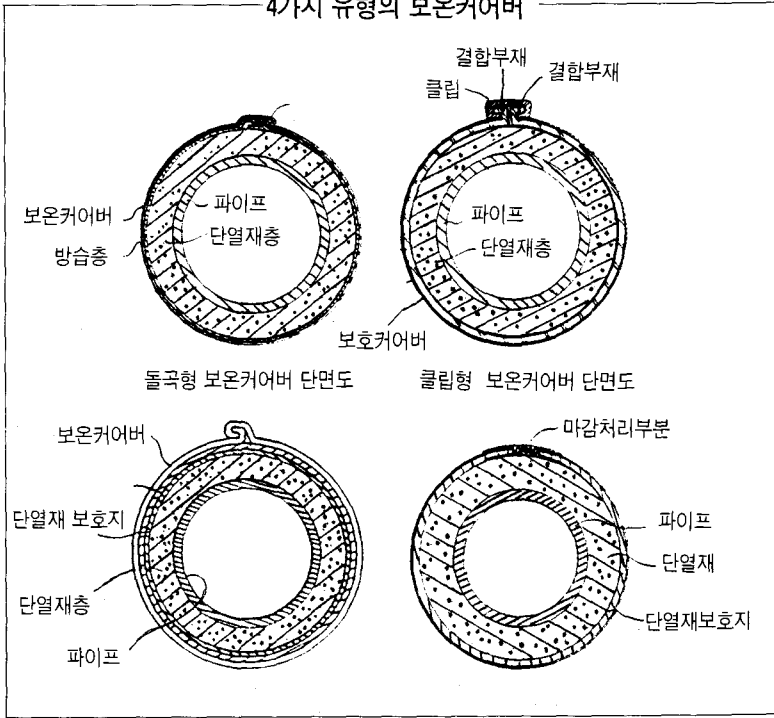
시공방법이 간편해서 비숙련공도 시공할 수 있어 인력절감에도 기여한다.



티, 엘보우 부분의 보온커버



4가지 유형의 보온커어버



이 보호커어버는
 하자발생률을 최소화
 시켰고 수리
 또는 보수시에도
 재사용이 가능한
 반영구적인 제품

크와 연결된 배관재의 보온 하자발생에서 이 보호커어버의 개발에 대한 착안을 얻은 후 개발에 몰두, 최근야 빛을 보게 된 것이라고 말하는 홍사장은 “특히 옥외 배관라인 보온공사의 경우 비닐테이프가 태양열 자외선에 의해 탈지현상으로 파괴됨은 물론 보온 커버는 바람에 날아가 버리고 파이프만 앙상하게 남아있어 시공자로서 가슴아픈 기억이 있습니다. 하자없는 시공, 간편한 작업으로 하자발생을 최소화시킨다면 설비인에게 이보다 더 좋은 방법이 어디있겠습니까”라고 반문한다.

홍사장은 이 보호커어버가 ‘공기단축, 인력절감, 단열효과 증대’라는 점에서 잇점이 있지만 또 하나 빼놓을 수 없는 것으로 ‘자재절감’을 들 수 있다고 설명한다.

즉, 시공현장에서 방습지를 아무렇게나 쪽 찢어서 사용하기 때문에 자재의 낭비를 초래하고 있는데 이 보호커어버에는 방습지가 부착되어 있어 방

습지를 따로 쌀 필요가 없을뿐더러 필요한 길이만큼 자르기때문에 자재의 낭비를 방지할 수 있다는 것.

여기에 작업성도 한 몫 더하는데 옥내 배관의 경우, 핏트의 최소화로 작업공간이 매우 좁아지고 있으나 이 보호커어버를 씌우기만 하면 되므로 좁은 작업 공간에서도 원활한 작업을 할 수 있는 장점이 있다.

이 보호커어버는 옥내용, 옥외용, 플랜트용을 총 망라하여 시공할 수 있고 옥내·옥외용 규격은 1m, 플랜트용 규격은 3m로 생산될 예정인데 여기에 엘보우, 티 등 부속자재까지 생산될 예정이어서 제품 생산에 완벽을 기했다.

특히 플랜트용은 PVC파이프외면에 알루미늄을 코팅 처리하여 강한 자외선에 견딜 수 있도록 했다.

대건기업은 전북 완주군 소양면에 공장을 마련, 5월 초순경 이 보호커어버의 시험생산에 들어 갔다.