

SÜPERTREN

Büyük şehirlerin trafik durumunu değiştirebilecek yeni bir buluş

İnsanlar söyleyecekleri birşey olmadığı zaman ne kadar çok havadan bahsederlerse, son zamanlarda o kadar da şehir içi trafik problemlerinden konuşmağı adet edinmişlerdir. Yalnız arada bir fark var: herkes havadan konuşur, fakat kimse onu değiştiremez, fakat trafik konusunda artık birşeyler yapıyor.

Fransa'nın Lyons şehrinde yeni bir tip asma (havalı) trenin deneyleri yapılmaktadır, iyi sonuç alındığı taktirde, dünyanın birçok şehirlerinin trafik durumu değişebilir. Urbatren adını alan bu tren her bakımdan büyük bir yeniliktir. Bir hava yastığı taşıtı olarak o bütün öteki hava yastığı (hoverkraft) sistemiyle çalışan benzerlerinin tersine havayı basarak değil, emerek çalışır. Kılavuz rayları taşıyan, fakat onlarla temasa gelmeyen bir tesis üzerinde işler. Frenleri yoktur, motorunda da dönen hiç bir parça bulunmaz.

İlk orijinal Urba-4 1964 Martında halka gös-

terilmişti, bundan sonraki 8 ay içinde Urba-8 ve Urbatren ortaya çıktı. Her şey tam ve mükemmel işledi ve bu sıralarda 100 yolcu taşıyacak bir model saatte 100 km. hızla 2,5 km. uzunlukta bir hat üzerinde deney seferlerine başlayacaktır. Eğer herşey umulduğu gibi olursa, 1971 Ocagında halk hizmetine başlanacaktır.

Urba fikri, bir Fransız elektrik inşaat şirketi olan Compagnie d'Énergétique Linéaire'in genel müdürü Maurice Barthalon'dan doğmuştur. Esas prensipleri şaşılacak kadar basittir. Kesiti dört köşe olan içi boş ve alt kısmında boydan boya geniş bir yarık bulunan demirden çerçeve şeklinde bir hat düşünün. Treni destekleyen bujiler bu dört köşe hattın içinde hiç bir tarafa ne yanlara, ne üst ne de alt çerçeveye dokunmadan hareket etmektedir. Bujilerin içerisinde kuvvetli eksoz körükleri emicileri konmuştur, bunlar boş hattın içine dışarıdan hava emerler ve böylece üzerlerinde bujilerin

hareket ettikleri bir hava yastığı meydana getirirler. Hava bujilerin altında dışarıya çıkıp gider.

İşte meselenin püf noktası buradadır, böylece bir hava yastığı bujileri hiç bir sürtünme ile karşılaşmadan desteklemekte ve koskoca bir tren de bu bujilere asılmaktadır. Şimdi ikinci mesele kalıyor, tren nasıl hareket edecektir?

Bu problem de çok ilginç bir şekilde çözülmüştür. Merilin Gerin Şirketi bunun için de basit ve verimli bir motor yapmıştır. Linear motor adını alan bu motor çok basitçe iki takım endüksiyon bobinden ve aralarında iletken olmayan sekonder bir levhadan meydana gelmektedir. Elektrik akımı endüksiyon bobinlerine gelince, endüktörler ve sekonder levha ters doğrultularda ve doğru bir hatta, harekete başlarlar, bu hareketin yönü akıma bağlıdır. Motorun dönen hiç bir parçası yoktur ve endüktörlerde sekonder levhaya değmezler. Böylece Urbatrende, boş hat profilinin içinde ortada hareket eden alüminyumdan bir merkez levhası vardır ve endüktörlerde bunun iki yanına konulmuştur. (Şekle bakınız).

Elektrik akımı verilince bujiler hatta ileriye doğru hareket ederler. Akım kesilir veya yönü değiştirilirse bujiler durur veya ters doğrultuda işlerler. Bu iki hareket de çok hızlı olur. Urbatren daha kalkarken 36 metre de saatte 56 kilometrelik bir hıza erişir ve bir tehlike anında 20 metrede durabilir.

Tehlike anında kullanılmak üzere hızlı fren olarak hava yastık emicisi durdurulur, bunun üzerine bujiler 'hava' hattın üzerine düşerler ve tren de çok kısa bir zaman da durur.

Urba'ya dikkatli bir gözle bakılırsa, her türlü faydalı niteliklere sahip olduğu görülür. Bir kere sessiz işler. Keskin karp (işri) ve rampalardan yolcuyu sarsmadan geçer. Ne karşı taraftan gele-

cek bir trenle çarpışmak ne de hattan çıkmak tehlikesi vardır.

Bütün bu faydalarının üstünde ucuzdur da. Bir Urba bölümünün inşa masrafı adı havaı hatlı trenlerin yüzde 30'u ve bir metronun maliyetinin yüzde 5-10 udur. Raylar ve sütunlar fabrikada önceden hazırlanır ve normal trafiğe fazla bir aksaklık vermeden yerinde derhal monte edilebilir. Hattın geçeceği yerden önceden yapılmış herhangi bir tünel veya alt geçit mevcutsa, ve yeter derecede bir gabarisi (açıklık) varsa, Urba tünelin veya geçidin üst tavanından pek güzel aşağı sarkıtılabilir ve hiç kimseye bir zararı olmaz.

Yapılışı bakımından da hafiftir, çünkü motor ve hava yastığı emicisi bujinin içine yerleştirilmiştir (normal olarak her vagona üç tane düşmektedir), ve bu yüzden de bütün iş alandan faydalanmak mümkündür. Urbanın gidiş yönü diye bir şey yoktur, o ister ileri ister geri gidebileceğin den demiryollarında alışık olduğumuz pahalı plakturanlara döner köprülere ve makaslara burada ihtiyaç yoktur. Hattın sonuna varınca, gerisin geriye işleyerek yine ilk istasyona gelir.

İşletme hızı saatte 100 kilometre olacaktır ve sahip olduğu yüksek ivme (çabuk hız alma) derecesi yüzünden metro ve otobüsleri çok geride bırakacaktır, trafiğin çok yoğun olduğu zamanlarda şehir otobüslerinin ortalama hızı saatte 8-10 kilometreyi geçememektedir. Bundan başka bu trenin; sessiz, sarsıntı yapmadan, havayı kirleten eksoz gazları olmadan ve hava yastığı ve vagon sustaları dolayısıyla toslamak, sarsılmak, sallanmak nedir bilmeden işlemesi ona geleceğin şehir ve banliyö trafiğinde büyük bir yer verecektir.

Science and Mechanics'ten

HAKİKAT ÜZERİNE

Zaman kıymetlidir, fakat hakikat zamandan da da kıymetlidir.

Disraeli

Hakikat sonsuz, hata fanidir.

M. Baker

Gerçek ne kadar büyükse, iftira da o kadar büyük olur.

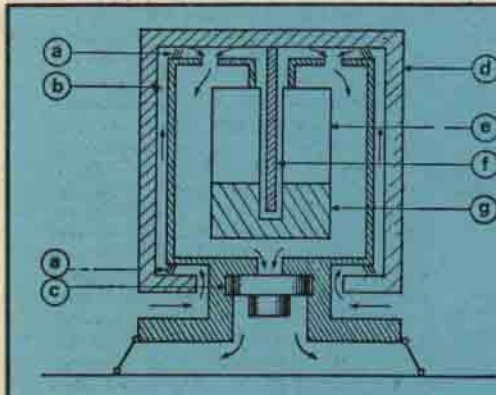
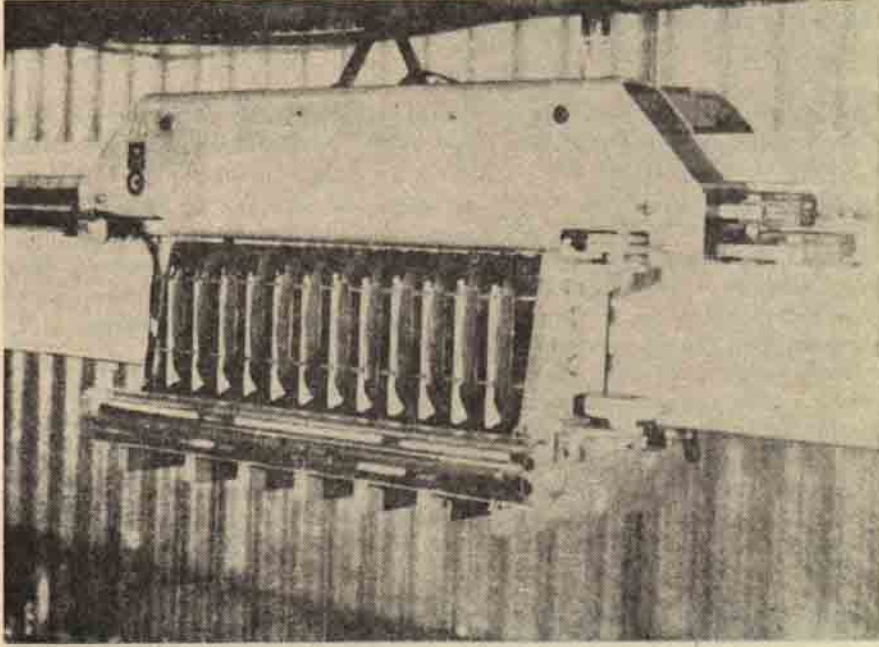
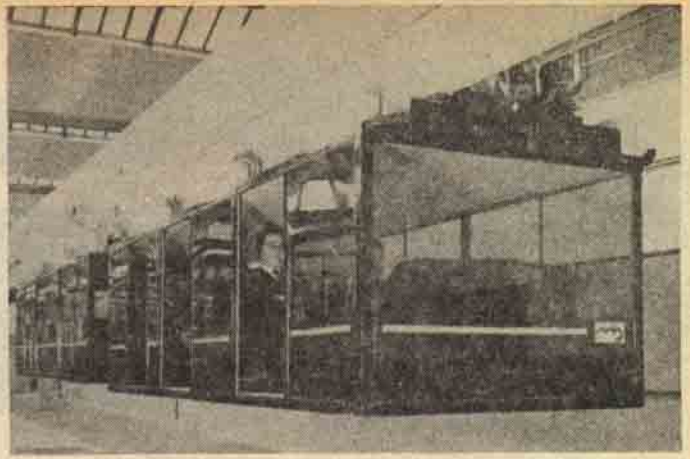
Lord Ellen Borough

Akil ve mantığın serbest olduğu yerde fikir yanlışları toleransla karşılanabilir.

Jefferson

Sol ve sağda Fransız Urbatreninin Kılavuz ray sistemi görülmektedir.

Aşağıda : Merlin Gerin'in linear motoru. Bütün treni işleten budur. Motorun dönen hiç bir parçası yoktur ve bujileri kılavuz ray boyunca bir hava yastığı içinde hareket ettirir.



Urba bujisinin kesiti :

- a. Hava kapakları
- b. Alçak basınç odası
- c. Eksoz aspiratörü emicisi
- d. Özel demiryol hattı, ray
- e. Hareket eden endüktörler (primer)
- f. Sabit plak, levha (sekonder)
- g. Linear motor şasisi.