

UÇMA TUTKUSU

Hans G. ISENBURG

TEK KİŞİLİK ÖZEL HELİKOPTER

Dört silindirli bir motorun çalıştırdığı pervanenin gerekli devri kazanmasıyla birlikte tek kişilik koltuğunda oturan adam ayağın frenden çekti. Aynı anda üç lastik tekerleğin üzerindeki araç, sarsılarak ilerledi ve giderek hız kazandı. Oldukça soğukkanlı görünen pilotun başının üzerindeki rotor da rüzgârın etkisiyle dönmeye başladı. 250 m'den sonra ise koltuk sihirli bir el tarafından çekilmişcesine havalandı.

Otto Frank, tek kişilik helikopteriyle uçmayı başarmıştı. İzleyenlerin meraklı bakışları arasında havada bir daire çizen pilot tepenin arkasında gözden kayboldu. Otto Frank'ın yolculuğu başlamıştı.

Avusturyalı ağır vasıta ustasının tek kişilik helikopterin normal helikopterden farkı, üstteki motor gücüyle değil, rüzgârın etkisiyle hareket etmesi.

İnsanoğlu günümüzün teknik olanaklarıyla bir yandan uzay uçuşların gerçekleştirirken, diğer yandan, asırlardır süregelen uçuş tutkusunu tatmin edecek pratik araçlar yapmaktan geri kalmıyor. Buna örnek olarak, iki amatörün kendi olanaklarıyla gerçekleştirdikleri iki ilginç aracı sizlere sunuyoruz.

Rüzgâr gücüyle dakikada en fazla 360 devire ulaşan bu rotor, uçakların taşıyıcı kanatlarına benzer bir işlev görmektedir. Basit bir araç olan bu tek kişilik helikopter, başlıca şu parçalardan oluşmaktadır:

Şasi, pilot koltuğu, motor, rotor ve pervane. Arka tarafta bulunan sevk düzeni ise dengeyi ve kararlılığı sağlamaktadır. Pervane, kaplanmış dişbudaktan, şasi ise alüminyumdan yapılmıştır. Pervaneyi döndüren 70 BG'ndeki Volkswagen motoru aynı zamanda rotora kalkış öncesi için 300 devir/dakikalık ilk dönmeyi verebilmektedir. Motorla rotorun bağlantısı bir V-kayışı yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu levye yardımıyla taşıyıcı kanadı istediği tarafa yatırabilen pilot, böylece uçuş yönünü değiştirebilmektedir.





72 BG'nde Volkswagen motoru, Rotor başlığı ve gösterge tablosu.

Helikopterinin yapımında yaklaşık 5.000 saat çalışan Otto Frank, uçuş izni almak için oldukça uğraşmış. Bu tür araçlar için gerekli izni almanın normal uçaklardan çok daha zor olduğunu belirten yapımcı, aslında kapasite açısından iki kişi için yeterli olmasına rağmen, helikopteriyle ancak tek başına uçabilecek. Test uçuşları sırasında kalitesini kanıtlayan "uçan koltuğun" özellikleri ise şöyle özetlenebilir:

En fazla hızı: 120 km/saat

Yakıt tüketimi: 100 km. için 16 litre benzin

Tek depoyla uçuş mesafesi: Yaklaşık 140 km.

Bu tür özel helikopterlerin tarihi oldukça eskilere dayanır. İlk kez İspanyol buluşçu Don Juan de la Cierva 1923 yılında geliştirdiği bir araçla uçmayı başarmış ve dört yıl sonra yanına bir de yolcu almıştı. 2. Dünya Savaşı'nda Alman denizaltılarında, denizaltının rüzgâr gücünden yararlanarak havalanan en fazla 30 m'ye yükselebilen özel araçlar, gözetleme amacıyla kullanılmıştı.

Savaş sonrası birçok kişi özel ilgileri nedeniyle bu konuyla uğraşmışlar ve James Bond filmlerinden "İnsan yalnızca iki kez yaşar" la birlikte özel helikopterler güncellik kazanmışlardı. Bu uğraşı dalında bazı rekorlar da bulunmaktadır: Örneğin İngiliz T. Wallis 4.639 m. yüksekliğe ulaşarak bir rekor oluşturmuştur. Özel helikopterlerin uçabildiği en uzak mesafe rekoru ise 670 km'dir.

1974 yılından bu yana seri veya montaja hazır parçalar halinde üretilen bu tür özel helikopterlerden, Bensen Firması bugüne dek yaklaşık 7.000 adedinin yapımını gerçekleştirmiştir. James Bond'un filmdeki özel aracını yapan Wallis Firmasının da bugünlerde söz konusu yapıma başlayacağı belirtilmektedir.



● Tek kişilik helikopterin basit yapısı: Motor, şasi, pilot koltuğu ve rotor.

Aşağıdaki resimde ise özel helikopter kalkış öncesinde görülüyor.



SATILIK UÇAN DAİRE

Sekiz motorun çıkardığı sesin doruk noktasına ulaşmasıyla birlikte daireye benzer cisim yavaşça yerden kalkarak yükselmeye başladı.

Sizlere kısaca dünyanın ilk uçan "tabağının" diğer bir deyişle ilk uçan dairesinin kalışını anlatmaya çalıştık. Amerikalı uçak konstrüktörü Alfred Moller tarafından yapımı gerçekleştirilen ve kendisi tarafından kullanılan bu taşıt, ilk bakışta plastikten yapılmış bir disk andırıyor. Diskin çapı yaklaşık 3.50 m. ve üzerinde, içine itme gücünü sağlayan pervanelerin yerleştirildiği, 8 dairesel delik bulunuyor. Pervaneler için gerekli güç her biri 18 BG'nde 8 Wankel motoru tarafından sağlanıyor. Diskin tam ortasındaki pilot bölmesinden motorların

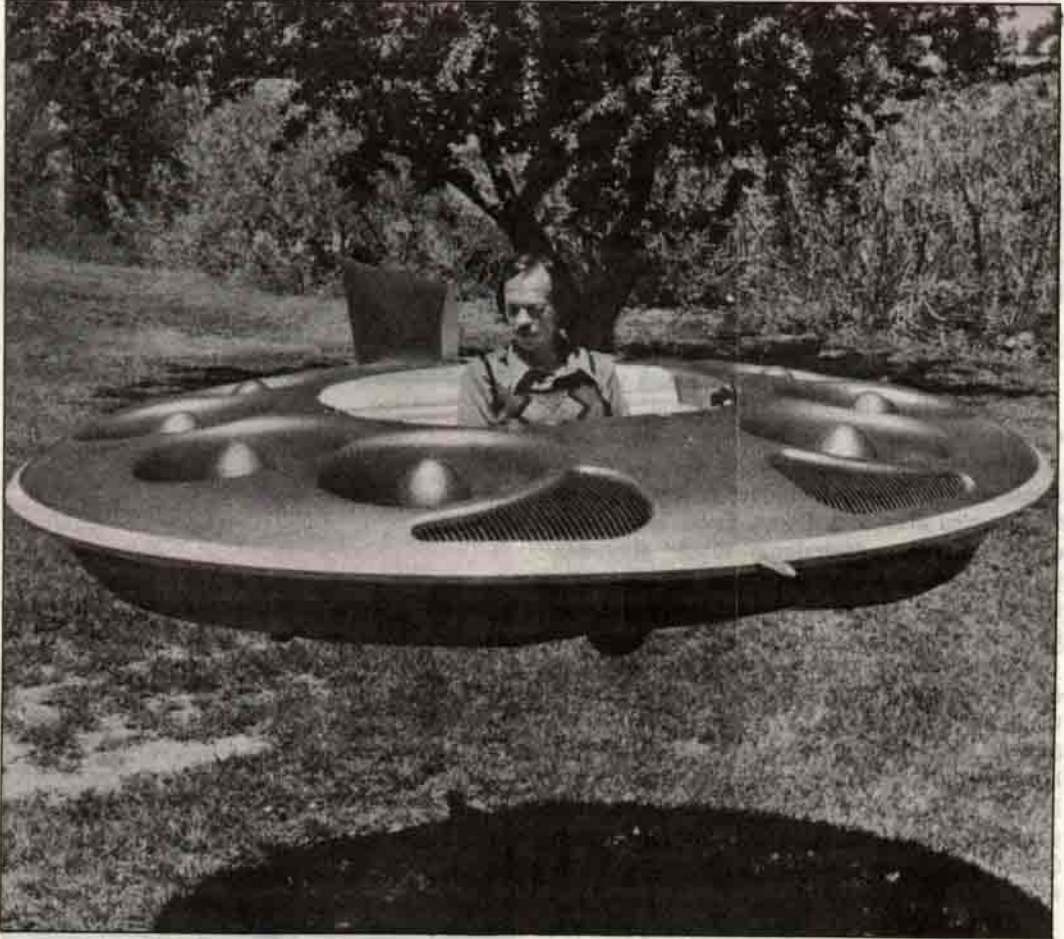
güçleri, devirleri ayarlanıyor ve uçan daire yönlendiriliyor. İdare etmede ortaya çıkan tüm güçlükler, elektroniğin yardımıyla giderilebilmiş.

Sekiz pervanenin aynı hızla çalıştırılmasıyla dikey olarak kalkan uçan daire, motorlar tek taraflı olarak çalıştırdıklarında yatay konuma geçerek ileriye hareket edebiliyor.

XM-4 kodu verilen uçan daire 150 saatlik uçuş süresini arızasız olarak tamamlamış durumda. Uçuş özelliklerini şöyle özetlemek mümkün:

- Bir dakikada 1.000 m. yükselebiliyor.
- 300 km/saat'in üzerinde hız yapabiliyor.
- 480 km'lik bir uçuş menzili bulunuyor.

Alfred Moller, uçan dairesini seri biçimde üreterek 1983'ün Eylül ayından itibaren 50.000



Alfred Moller ve uçan dairesi XM-4. Resimde pervanelerin yerleştirildiği dairesel delikler belirgin olarak görülmekte. Izgaralı bölümler yardımıyla Wankel motorları için gerekli hava sağlanıyor.

DÜNYANIN EN GÜÇLÜ SONDAJ PLATFORMU



Sonda
platformu
"Treasure Saga"

"Alexander Kielland" adlı petrol sondaj platformunun bir orkan sonucu üzerine kurulduğu 4 ayağından birinin tahrip olmasıyla çöktüğü ve 123 kişinin yaşamını yitirdiği kazanın üzerinden 3 yıl geçti.

Bu olaydan ders alan teknik adamlar İsveç'teki bir tersanede "Treasure Saga" adı verilen dünyanın en emniyetli petrol platformunu meydana getirdiler.

Emniyetli oluşunun yanı sıra maliyet ve büyüklük açısından da dünyada ilk sırayı alan "Treasure Saga" yüzer 4 kolon üzerinde gerçekleştirildi. Kolonlardan birinin hasara uğraması durumunda bile yüzebilecek bu plat-

formun, deniz derinliğinin 460 m'ye ulaştığı bölgelerde kullanılması amaçlanıyor. Sondaj çalışmaları ise deniz tabanından 7.6 km. daha derine kadar yapılabilecek.

Yerleştirilmesi planlandığı özellikle fırtınalı olan Ekofisk alanında (Kuzey Denizi) 100 yıllık bir fırtına geçmişi göz önüne alınmış. Teknik adamlar, platformun rüzgâr hızının saatte 185 km'ye ulaştığı orkanlara ve 35 m. yükseklikte dalgalara karşı koyabilecek sağlamlıkta olduğunu belirtiyorlar.

Hobby'den Çev:
KİM. YÜK. MÜH. OSMAN OKTAR



Yapımcının bir diğer uçan daire modeli

DM'a (yak. 4.400.000,— TL.) satışa sunmayı amaçlıyor. Bu arada turbo motorların kullandığı 6 kişilik ve 600 km/saat hıza ulaşacak yeni bir modelin çalışmalarını da yoğun bir biçimde sürdürüyor.

Hobby'den Çeviren :
KİM. YÜK. MÜH. OSMAN OKTAR

AĞAÇTAN SIVI YAKIT

Ağacın tüm varlığından; kök, gövde ve yaprakların tümünden (biyolojik kütle) yakıt elde etmek için yapılan araştırmalar güncelliğini koruyor. Kanada'da 1979 yılında başlatılan bu konudaki araştırmalar sonucu, öğütülmüş titrekkavak odunu ve su karışımının yüksek basınç ve sıcaklık altında sıvılaştırılmasıyla elde edilen ürüne "proto-öl/sıvı yakıt" adı verilmiştir. Sıvı yakıtta dönüşüm yüzdesi kuru odun ağırlığının % 35-45'i oranındadır.

Sıvı yakıt % 12-40 arasında oksijen içermekte; ısı değeri 8.300 kcal/kg'a ulaşmaktadır. Ancak sonuçların uygulamaya aktarılması için henüz erken olduğu, sıvı yakıtın geleceğini yapılacak araştırmaların belirleyeceği bildiriliyor.