



SISTEMA HYDRODRIVE

La tracción total mas `light´ para camiones

M.A.N. desarrolla un novedoso sistema para emular la tracción total en camiones cuando sea necesario

MADRID.-A veces los vehículos sólo precisan de tracción a todas sus ruedas

en una parte muy pequeña de su trayecto, pero tienen que cargar con todo su peso durante el mismo. M.A.N. ha ideado un sistema para evitarlo.

Los conductores de vehículos 4x4 que hayan tenido oportunidad de ver los bajos de sus coches aunque sólo sea durante el cambio de aceite, habrán podido comprobar que a la salida de la caja de cambios hay otro mecanismo (la *caja transfer*) del que salen dos árboles para transmitir el movimiento a las ruedas.

El que va hacia atrás llega en la forma habitual a la bola del diferencial, un mecanismo que, aparte de girar 90 grados hacia una u otra rueda el plano en que se realiza el movimiento, **tiene como misión compensar el mayor recorrido que efectúan las ruedas exteriores respecto a las interiores en las curvas**, con lo que se elimina el característico derrape de los karts, vehículos en que es tan característico precisamente porque no llevan diferencial.

Pues bien, en esos vehículos que denominaremos genéricamente todoterreno, de la mencionada *caja transfer* **sale otro árbol hacia el eje delantero** que, a diferencia de los coches de tracción sencilla, también tiene una bola de diferencial para transferir parte de la tracción hacia esas ruedas delanteras.



En los camiones de tracción total (o integral, como también se denomina), **la caja transfer y el eje delantero con diferencial** - amén de que, en lugar de ser de chapa, es de fundición como el eje trasero para soportar mejor los esfuerzos mecánicos- **representan un peso extra considerable.**

En la última edición de la feria alemana IFAT, el constructor germano de camiones y autobuses **M.A.N. Nutzfahrzeuge** ha presentado **HydroDrive**, un nuevo sistema de tracción que esta firma considera **especialmente adecuado para vehículos que se desenvuelven por trayectos con un alto porcentaje de carretera normal y sólo una pequeña parte en condiciones difíciles que hacen precisa la tracción integral.**

Aunque diseñado inicialmente para camiones, no tendría nada de extraño que, a la larga, también se introdujera, adaptado aquello que fuera necesario, en vehículos más pequeños.

Con un interruptor

El sistema HydroDrive reemplaza la caja transfer y el pesado eje delantero de fundición, con diferencial incluido, **por un par de motores hidrostáticos en los cubos de las ruedas delanteras**, que reciben la presión del potente motor de gasóleo del vehículo.

El mecanismo **se acciona pulsando un interruptor ubicado en el tablero de mandos**, algo que el propio control del sistema sólo permite cuando la velocidad a que se mueve el vehículo es inferior a los 30 kilómetros por hora. Entonces, se envía aceite a alta presión para mover los motores hidrostáticos de los cubos de rueda.

Ahorro de peso y de combustible



Los ingenieros de M.A.N. resaltan que, aunque el HydroDrive requiere dos motores hidrostáticos, una bomba hidráulica de alta presión, un depósito de aceite, un radiador para enfriar éste y una válvula de bloqueo, **se consigue ahorrar 400 kilos que**

pueden convertirse en carga útil, que es por la que pagan al transportista.

Además, según las mismas fuentes, **el consumo de un camión con sistema HydroDrive es similar al de un vehículo de tracción normal**, en tanto que los vehículos de tracción a todas las ruedas necesitan más combustible.

Otro aspecto positivo es que **con el dispositivo HydroDrive no es preciso que el chasis del camión vaya tan elevado sobre el suelo**, al no existir el problema de la bola del diferencial del eje anterior. Esto redundará en un mayor confort del conductor, que ya no tendrá que esforzarse tanto para alcanzar el estribo que da acceso a la escalerilla para entrar a la cabina.